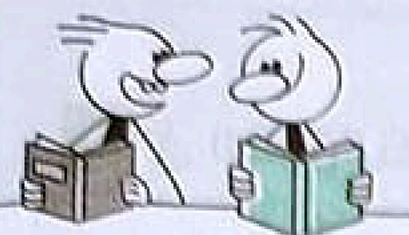
2023





١ محافظة القاهرة — إدارة المعصرة — توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معين طولا قطريه ٨ سم ، ١٢ سم فإن مساحته .... سم^2.

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٢٤ (د) ٤٨

٢ مساحة المثلث .... مساحة متوازى الأضلاع المشترك معه فى القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازيين أحدهما يحمل هذه القاعدة.

(أ) تساوى (ب) نصف (جـ) ضعف (د) ربع

٣ طول مسقط قطعة مستقيمة موازية لمستقيم معلوم على هذا المستقيم .... طول القطعة الأصلية.

(أ) $<$ (ب) $\geq$ (جـ) $=$ (د) $\leq$

٤ متوازى الأضلاع الذى فيه طولا ضلعين متجاورين ٨ سم ، ٦ سم وارتفاعه الأصغر ٤ سم تكون مساحته .... سم^2.

(أ) ٢٤ (ب) ٣٢ (جـ) ٤٨ (د) ٦٠

٥ إذا كانت نسبة التكبير بين مضلعين متشابهين تساوى .... فإن المضلعين متطابقان.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{4}$

---

٢ أكمل ما يأتى :

١ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحى مثلثين ....

٢ طول مسقط قطعة مستقيمة عمودية على مستقيم معلوم على هذا المستقيم يساوى ....

٣ المثلثان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازى هذه القاعدة يكونان ....

٤ فى Δ ا ب حـ إذا كان : $(\text{ا حـ})^2 = (\text{ا ب})^2 + (\text{ب حـ})^2$ فإن : ق(∠ب) تكون ....

٥ إذا كان طول قاعدة مثلث ٤ سم وارتفاعه المناظر لهذه القاعدة ٣ سم فإن مساحته تساوى .... سم^2.

---

٣ (أ) أوجد مساحة شبه المنحرف الذى طولا قاعدتيه المتوازيتين ٨ سم ، ٤ سم وارتفاعه ١٠ سم.

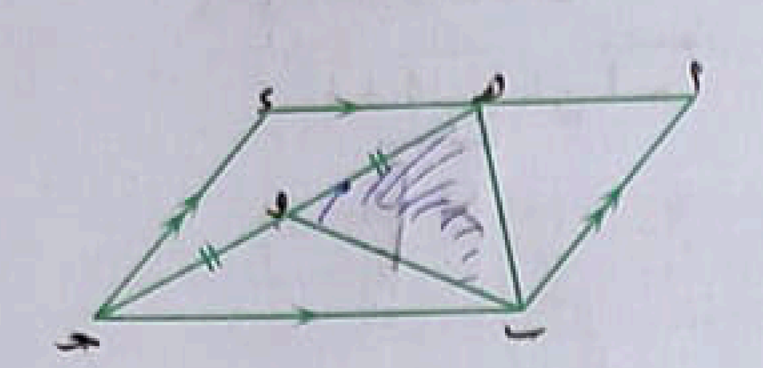
(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{\text{س ل}} \,//\, \overline{\text{ص ع}}$

، $\overline{\text{س ع}} \cap \overline{\text{ل ص}} = \{\text{م}\}$

أثبت أن : مساحة Δ س م ص = مساحة Δ ل م ع

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

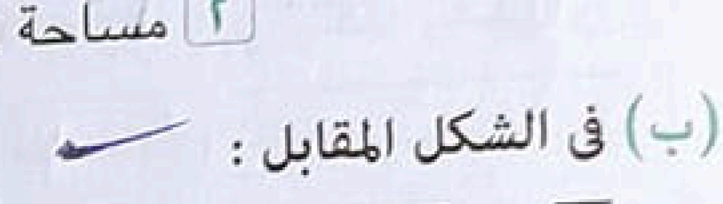


أ ب حـ ء متوازى أضلاع مساحته ٤٠ سم^2

، هـ ∈ $\overline{أ ء}$ ، و منتصف $\overline{هـ حـ}$

أوجد بالبرهان : ١ مساحة Δ ب هـ حـ

٢ مساحة Δ ب هـ و



(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، أ ء = ٤ سم

، ب حـ = ٨ سم ، هـ ء = ٢ سم

١ أثبت أن : Δ أ هـ ء ~ Δ حـ هـ ب

٢ أوجد : طول $\overline{هـ ب}$

٥ (أ) حدد نوع الزاوية التى لها أكبر قياس فى Δ أ ب حـ

إذا كان : أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ٨ سم ، أ حـ = ١٠ سم

(ب) فى الشكل المقابل :

ق (∠ ب) = ٩٠° ، أ ب = ٣ سم ، ب حـ = ٤ سم

، حـ ء = ١٢ سم ، أ ء = ١٣ سم

أثبت أن : ق (∠ أ حـ ء) = ٩٠°

(جـ) فى الشكل المقابل :

ق (∠ ص س ع) = ٩٠°

، $\overline{س هـ}$ ⊥ $\overline{ص ع}$

، ص هـ = ٩ سم ، هـ ع = ١٦ سم

أوجد : طول كل من $\overline{س ص}$ ، $\overline{س هـ}$



٢ إدارة الشيخ زايد
توجيه الرياضيات
محافظة الجيزة

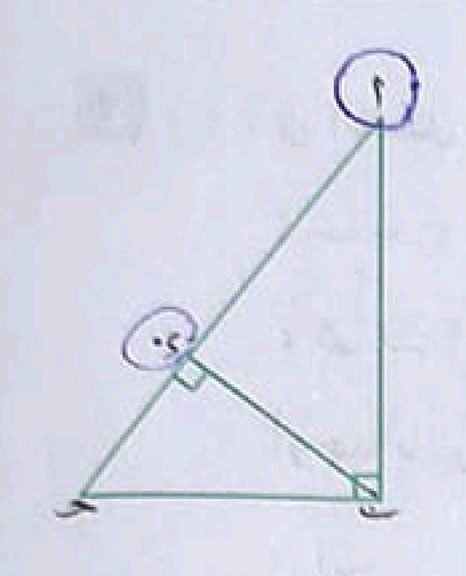
أجب عن الأسئلة الآتية :

أكمل العبارات الآتية :

١ المثلث أ ب حـ فيه : $(أ ب)^2 = (أ حـ)^2 - (ب حـ)^2$ فإن المثلث قائم الزاوية فى ....

٢ المثلثات التى قواعدها متساوية فى الطول ومحصورة بين مستقيمين متوازيين تكون ....

٣ يتشابه المثلثان إذا كانت .... المتناظرة متطابقة.



٤ فى الشكل المقابل :

مسقط $\overline{أب}$ على $\overleftrightarrow{أج}$

هو ....

٥ معين طولا قطريه ٦ سم ، ١٠ سم تكون مساحة سطحه تساوى .... سم^2

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٥ فإن النسبة بين محيطيهما تساوى ....

(أ) ٥ : ٣ (ب) ٣ : ٥ (ج) ٩ : ٢٥ (د) ١ : ٢

٢ مربع محيطه يساوى ٢٠ سم تكون مساحته تساوى ....

(أ) ٤٠٠ سم^2 (ب) ٢٥ سم^2 (ج) ٢٠ سم^2 (د) ١٠٠ سم^2

٣ شبه منحرف مساحته ١٠٠ سم^2 ، وارتفاعه ٥ سم يكون طول قاعدته المتوسطة يساوى ....

(أ) ٢٠ (ب) ٣٠ سم (ج) ٤٠ سم (د) ٥٠ سم

٤ △ أ ب ج متساوى الساقين فيه : أ ب = أ ج ، $\overline{أد} \perp \overline{بج}$

فإن مساحة المثلث أ د ب = ... مساحة المثلث أ ب ج

(أ) نصف (ب) ربع (ج) ضعف (د) ثلث

٥ إذا كانت : $\overline{أب} \perp \overline{بج}$ فإن مسقط $\overline{أب}$ على $\overleftrightarrow{بج}$ هو ....

(أ) $\overline{أب}$ (ب) $\overline{بج}$ (ج) $\overline{أج}$ (د) {ب}

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب ج مثلث فيه :

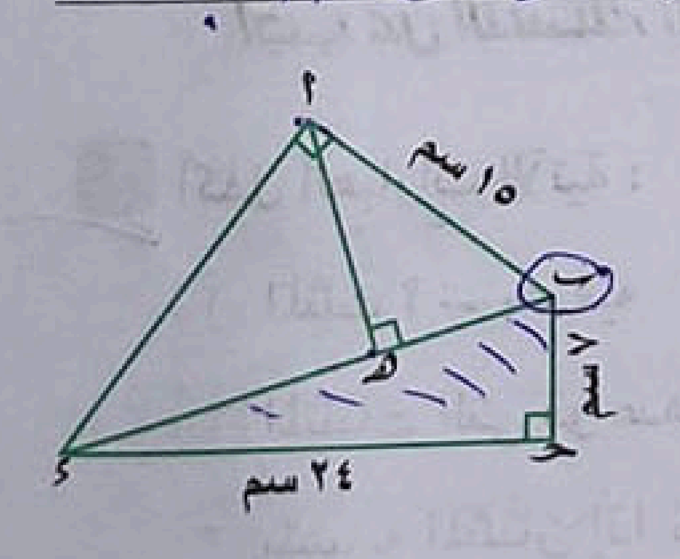
د منتصف $\overline{بج}$ ، هـ ∈ $\overline{أد}$

برهن أن : مساحة المثلث أ ب هـ = مساحة المثلث أ ج هـ

(ب) المثلث أ ب ج فيه : أ ب = ١٢ سم ، ب ج = ١٣ سم ، أ ج = ٧ سم

حدد نوع المثلث من حيث زواياه.

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



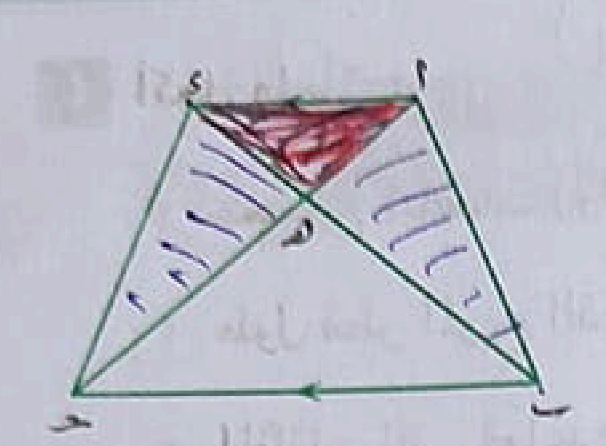
أ ب ج د شكل رباعى فيه : ق(∠ ب ج د) = ق(∠ ب أ د) = ٩٠°

، $\overline{أهـ} \perp \overline{بد}$ ، ب ج = ٧ سم ، ج د = ٢٤ سم ، أ ب = ١٥ سم

أوجد : ١ طول $\overline{بد}$

٢ طول مسقط $\overline{أب}$ على $\overleftrightarrow{بد}$

(ب) فى الشكل المقابل :

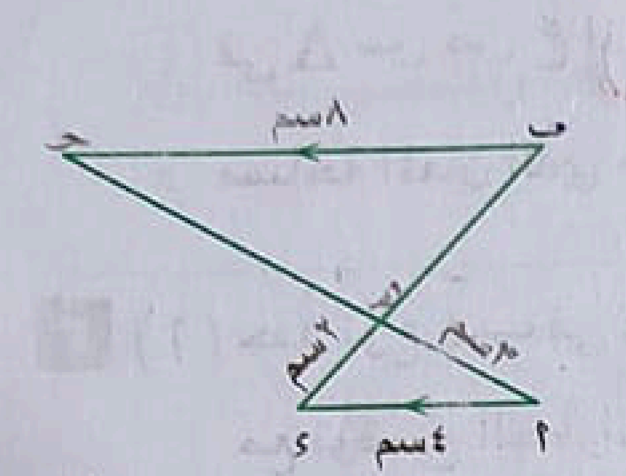


أ ب حـ ء شكل رباعى ، أ ء // ب حـ

، أ حـ ∩ ب ء = {هـ}

أثبت أن : مساحة المثلث أ ب هـ = مساحة المثلث ء حـ هـ

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ء // ب حـ ، أ ء = ٤ سم ، ب حـ = ٨ سم

، أ هـ = ٣ سم ، هـ ء = ٢ سم

١ أثبت أن : المثلث أ هـ ء ~ المثلث حـ هـ ب

٢ أوجد : محيط المثلث هـ ب حـ



(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب // ء هـ ، س ∈ أ ب ، ص ∈ أ ب

، س ء هـ ص مستطيل ، أ ء // ب هـ

، ء هـ = ١٢ سم ، ص هـ = ٢٤ سم

١ أوجد : مساحة الشكل أ ب هـ ء

٢ إذا كان : أ ء = ٣٠ سم أوجد : طول العمود النازل من ب على أ ء

٣ إدارة المنتزه
توجيه الرياضيات - الفترة المسائية (١)
محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مسقط نقطة على خط مستقيم معلوم هو ....

(أ) نقطة. (ب) قطعة مستقيمة. (جـ) شعاع. (د) مستقيم.

٢ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة .... من جهة القاعدة.

(أ) ٢ : ١ (ب) ١ : ٢ (جـ) ٢ : ٣ (د) ٣ : ٢

٣ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم تكون مساحته .... سم٢.

(أ) ١٢ (ب) ١٠ (جـ) ٨ (د) ٦

٤ Δ أ ب حـ فيه : ق (∠ أ) = ٢٠° ، ق (∠ ب) = ٥٠° فإن أكبر أضلاعه طولًا ....

(أ) أ ب (ب) ب حـ (جـ) أ حـ (د) حـ ء

٥ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٥ : ٣ فإن النسبة بين محيطيهما ....

(أ) ٣ : ٥ (ب) ٥ : ٣ (جـ) ٥ : ٩ (د) ٤ : ٥

٢ أكمل ما يأتى :

١ مجموع قياسات زوايا الشكل الخماسى المنتظم الداخلة يساوى ....°

٢ طول قطر المربع الذى مساحته ٨ سم^2 يساوى .... سم.

٣ المثلثات التى قواعدها متساوية فى الطول ومحصورة بين مستقيمين متوازيين تكون ....

٤ فى Δ س ص ع إذا كان : (س ص)^2 > (ص ع)^2 + (س ع)^2 فإن : ∠ ع تكون ....

٥ مساحة المعين الذى محيطه ٣٦ سم وارتفاعه ٤ سم تساوى ....

---

٣ (أ) حدد نوع ∠ ب فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ ب = ٣ سم ، ب حـ = ٥ سم ، أ حـ = ٧ سم مع توضيح الخطوات.

(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، $\overline{أ حـ} \cap \overline{ب ء} = \{م\}$

برهن أن : مساحة المثلث أ م ب = مساحة المثلث ء م حـ

---

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

١ أثبت أن : Δ أ ب حـ ~ Δ ء ب هـ

٢ أوجد : طول $\overline{ب حـ}$

(ب) أوجد مساحة المستطيل الذى أحد بعديه ١٢ سم ، وطول قطره ١٣ سم.

---

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث ، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب حـ}$

، حـ ء = ٨ سم ، أ ء = ٤ سم ، ب ء = ٢ سم

أثبت أن : ق (∠ ب أ حـ) = ٩٠°

(ب) فى الشكل المقابل :

ء هـ و مثلث قائم الزاوية فى هـ

، $\overline{هـ ن} \perp \overline{ء و}$ ، ء ن = ١٦ سم

، و ن = ٩ سم

أوجد : طول كل من $\overline{هـ ن}$ ، $\overline{ء هـ}$ ، $\overline{هـ و}$



محافظة القليوبية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مساحة المثلث .... مساحة متوازى الأضلاع المشترك معه فى القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازيين أحدهما يحمل هذه القاعدة.

(أ) تساوى (ب) نصف (جـ) ضعف (د) ربع

٢ فى Δ أ ب حـ إذا كانت : ق(∠أ) تتمم ق(∠حـ) فإن : $(أحـ)^2$ .... $(أب)^2 + (بحـ)^2$

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≠

٣ مثلثان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٥ فإذا كان محيط المثلث الأصغر ١٥ سم فإن محيط الأكبر .... سم.

(أ) ٢٠ (ب) ٢٥ (جـ) ٣٠ (د) ٤٥

٤ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٥ مساحة شبه المنحرف الذى طولا قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه ٥ سم تساوى .... $سم^2$

(أ) ١٥ (ب) ٢٥ (جـ) ٣٥ (د) ٥٠

٢ أكمل الآتى :

١ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحى مثلثين .... فى المساحة.

٢ فى الشكل المقابل :

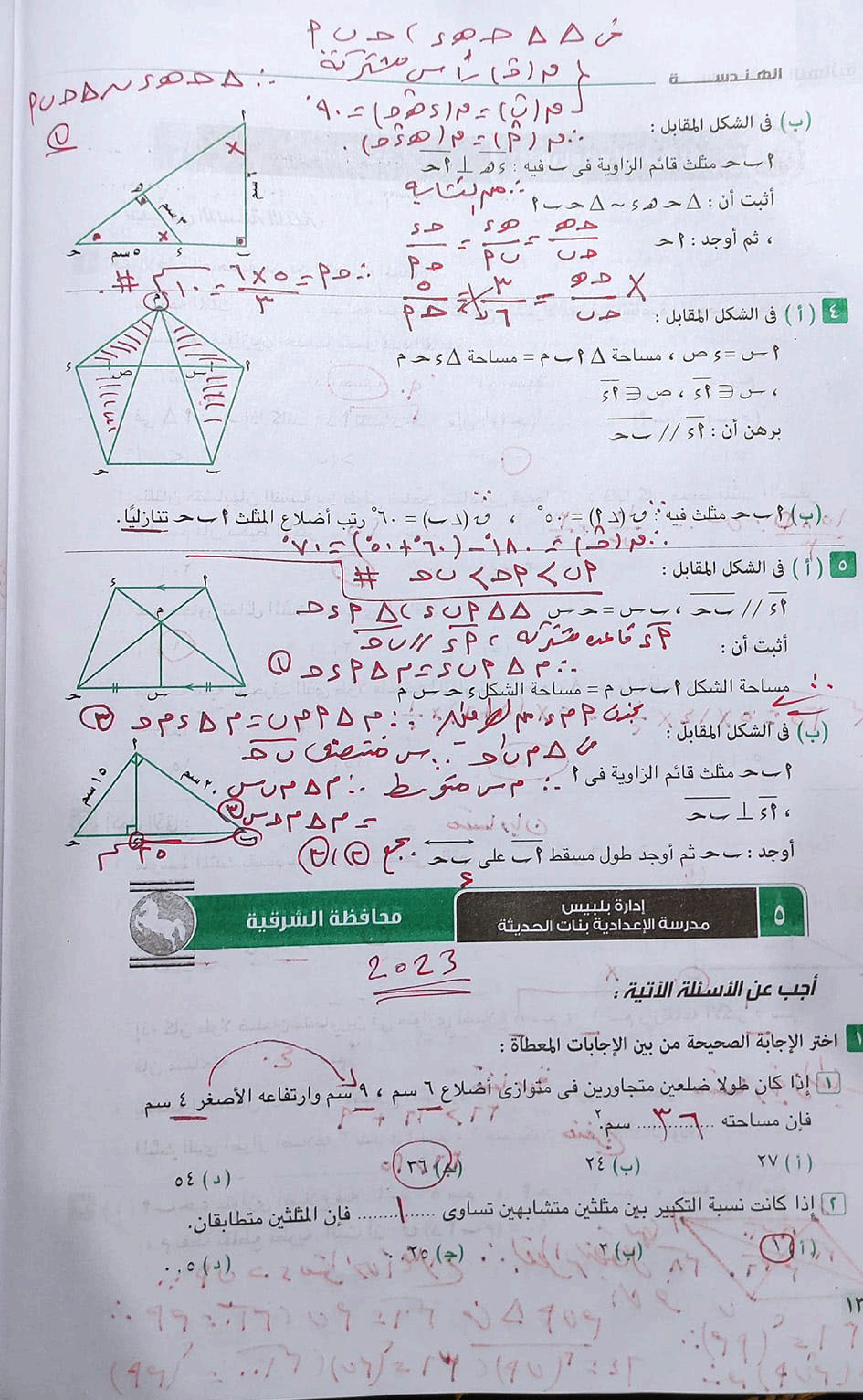
مسقط $\overline{أب}$ على $\overleftrightarrow{بحـ}$ هو ....

٣ إذا كان طولا ضلعين متجاورين فى متوازى أضلاع ٨ سم ، ١٠ سم وارتفاعه الأكبر ٥ سم فإن مساحته .... $سم^2$

٤ يتشابه المضلعان إذا كانت الأضلاع المتناظرة .... والزوايا المتناظرة ....

٥ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٣ سم ، ٤ سم ، ٦ سم يكون .... الزاوية.

٣ (أ) أ ب حـ ء متوازى أضلاع فيه : أب = ٨ سم ، أحـ = ٢٠ سم ، ب ء = ١٢ سم ، م نقطة تقاطع قطريه. أثبت أن : ق(∠أ ب م) = °٩٠



(ب) في الشكل المقابل :

$\triangle$ أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب فيه : د هـ ⊥ أ جـ

أثبت أن : $\triangle$ جـ هـ د ~ $\triangle$ جـ ب أ

، ثم أوجد : أ جـ

٤ (أ) في الشكل المقابل :

أ س = د ص ، مساحة $\triangle$ أ ب م = مساحة $\triangle$ د جـ م

، س ∈ أ د ، ص ∈ أ د

برهن أن : أ د // ب جـ

(ب) أ ب جـ مثلث فيه : ق (∠ أ) = ٥٠° ، ق (∠ ب) = ٦٠° رتب أضلاع المثلث أ ب جـ تنازليًا.

٥ (أ) في الشكل المقابل :

أ د // ب جـ ، ب س = جـ س

أثبت أن :

مساحة الشكل أ ب س م = مساحة الشكل د جـ س م

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في أ

، أ د ⊥ ب جـ

أوجد : ب جـ ثم أوجد طول مسقط أ ب على ب جـ

٥ إدارة بلبيس
مدرسة الإعدادية بنات الحديثة
محافظة الشرقية

أجب عن الأسئلة الآتية :

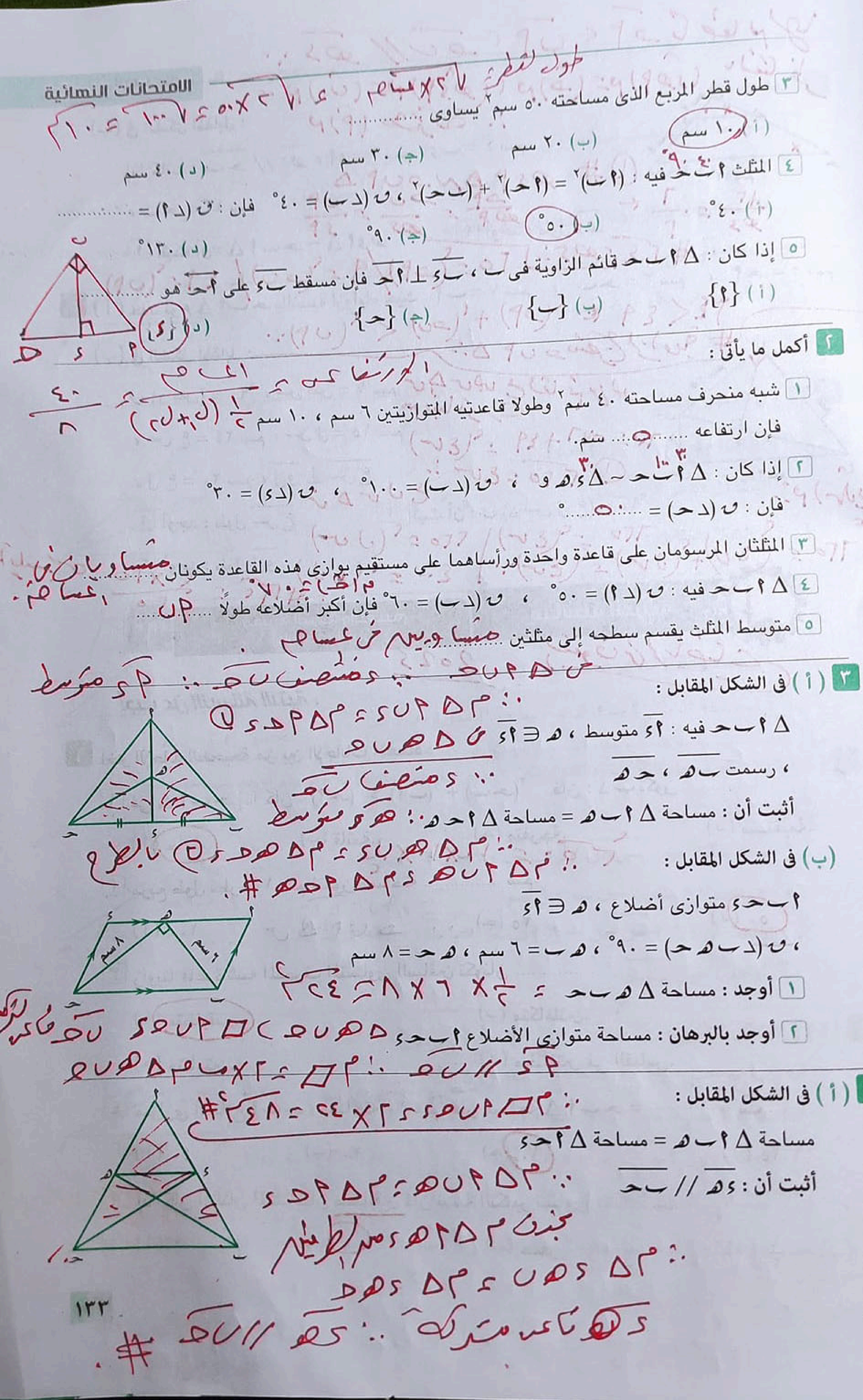
١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان طولا ضلعين متجاورين في متوازي أضلاع ٦ سم ، ٩ سم وارتفاعه الأصغر ٤ سم فإن مساحته .... $سم^2$.

(أ) ٢٧ (ب) ٢٤ (جـ) ٣٦ (د) ٥٤

٢ إذا كانت نسبة التكبير بين مثلثين متشابهين تساوى .... فإن المثلثين متطابقان.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٢٥ (د) ٥



٣ طول قطر المربع الذى مساحته ٥٠ سم² يساوى ....

(أ) ١٠ سم (ب) ٢٠ سم (ج) ٣٠ سم (د) ٤٠ سم

٤ المثلث أ ب حـ فيه : (أ ب)² = (أ حـ)² + (ب حـ)² ، ق(∠ب) = ٤٠° فإن : ق(∠أ) = ...

(أ) ٤٠° (ب) ٥٠° (ج) ٩٠° (د) ١٣٠°

٥ إذا كان : △ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، ب ء ⊥ أ حـ فإن مسقط ب ء على أ حـ هو ....

(أ) {أ} (ب) {ب} (ج) {حـ} (د) {ء}

٢ أكمل ما يأتى :

١ شبه منحرف مساحته ٤٠ سم² وطولا قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ١٠ سم فإن ارتفاعه .... سم.

٢ إذا كان : △ أ ب حـ ~ △ ء هـ و ، ق(∠ب) = ١٠٠° ، ق(∠ء) = ٣٠° فإن : ق(∠حـ) = ...°

٣ المثلثان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازى هذه القاعدة يكونان ....

٤ △ أ ب حـ فيه : ق(∠أ) = ٥٠° ، ق(∠ب) = ٦٠° فإن أكبر أضلاعه طولاً ....

٥ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين ....

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

△ أ ب حـ فيه : أ ء متوسط ، هـ ∈ أ ء ، رسمت ب هـ ، حـ هـ

أثبت أن : مساحة △ أ ب هـ = مساحة △ أ حـ هـ

(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ ء متوازى أضلاع ، هـ ∈ أ ء ، ق(∠ب هـ حـ) = ٩٠° ، هـ ب = ٦ سم ، هـ حـ = ٨ سم

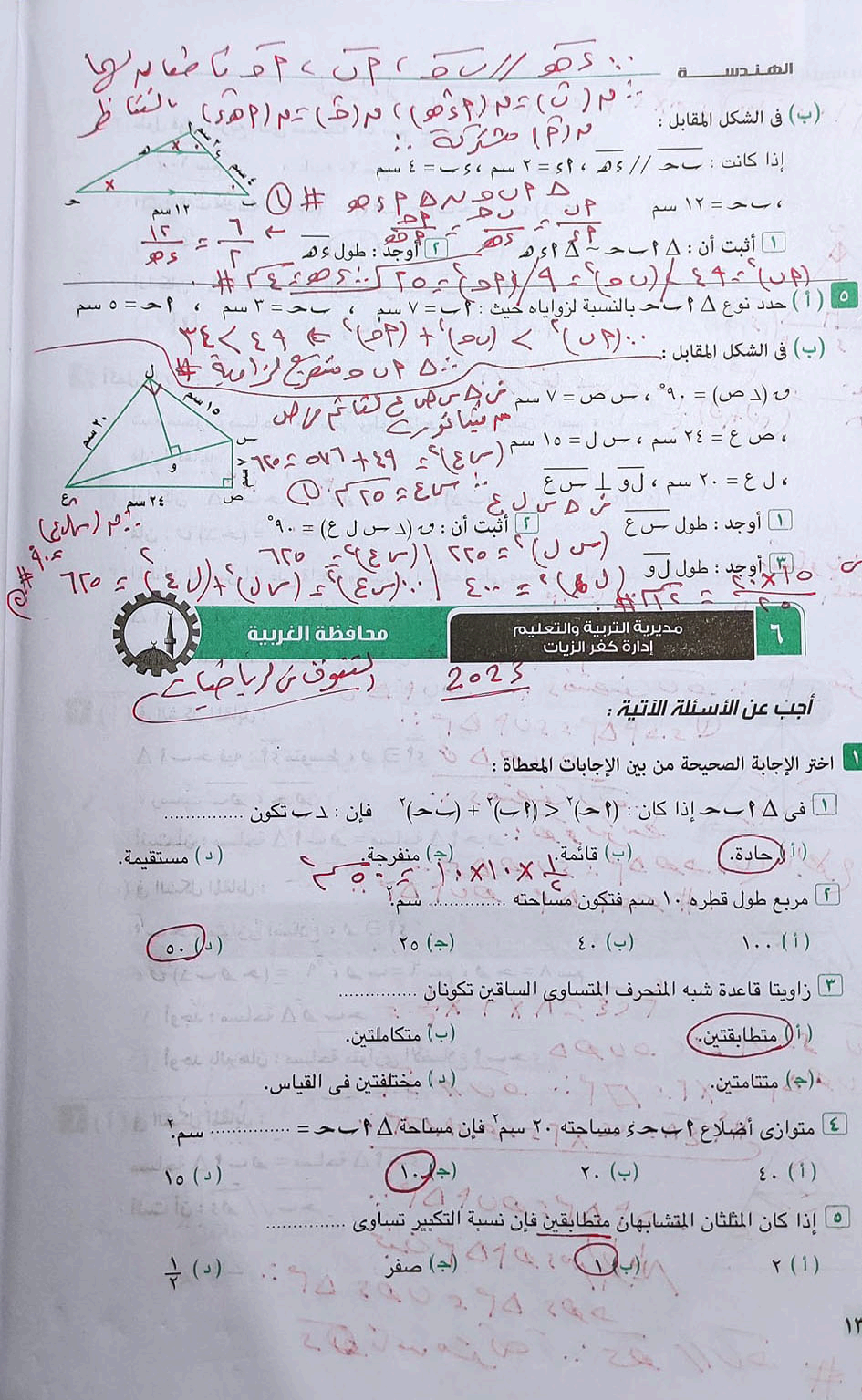
١ أوجد : مساحة △ هـ ب حـ

٢ أوجد بالبرهان : مساحة متوازى الأضلاع أ ب حـ ء

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

مساحة △ أ ب هـ = مساحة △ أ حـ ء

أثبت أن : ء هـ // ب حـ



(ب) فى الشكل المقابل :

إذا كانت : $\overline{ب حـ} \parallel \overline{ءهـ}$ ، أ ء = ٢ سم ، ء ب = ٤ سم

، ب حـ = ١٢ سم

١ أثبت أن : Δ أ ب حـ ~ Δ أ ء هـ ٢ أوجد : طول $\overline{ءهـ}$

٥ (أ) حدد نوع Δ أ ب حـ بالنسبة لزواياه حيث : أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ٣ سم ، أ حـ = ٥ سم

(ب) فى الشكل المقابل :

ق ($\angle$ ص) = ٩٠° ، س ص = ٧ سم

، ص ع = ٢٤ سم ، س ل = ١٥ سم

، ل ع = ٢٠ سم ، $\overline{ل و} \perp \overline{س ع}$

١ أوجد : طول $\overline{س ع}$ ٢ أثبت أن : ق ($\angle$ س ل ع) = ٩٠°

٣ أوجد : طول $\overline{ل و}$

٦ مديرية التربية والتعليم
إدارة كفر الزيات
محافظة الغربية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ فى Δ أ ب حـ إذا كان : $(أ حـ)^٢ < (أ ب)^٢ + (ب حـ)^٢$ فإن : $\angle$ ب تكون ....

(أ) حادة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) مستقيمة.

٢ مربع طول قطره ١٠ سم فتكون مساحته .... $سم^٢$

(أ) ١٠٠ (ب) ٤٠ (جـ) ٢٥ (د) ٥٠

٣ زاويتا قاعدة شبه المنحرف المتساوى الساقين تكونان ....

(أ) متطابقتين. (ب) متكاملتين.

(جـ) متتامتين. (د) مختلفتين فى القياس.

٤ متوازى أضلاع أ ب حـ ء مساحته ٢٠ $سم^٢$ فإن مساحة Δ أ ب حـ = ... $سم^٢$

(أ) ٤٠ (ب) ٢٠ (جـ) ١٠ (د) ١٥

٥ إذا كان المثلثان المتشابهان متطابقين فإن نسبة التكبير تساوى ....

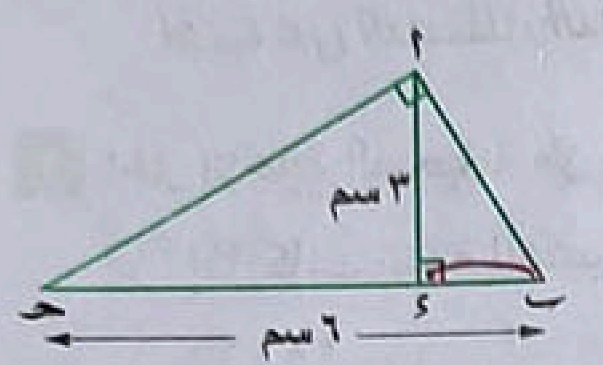
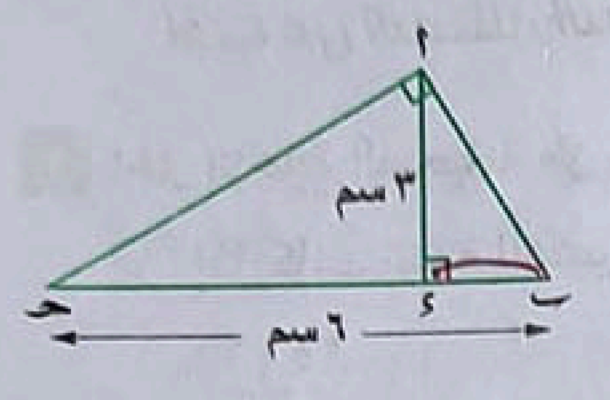
(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) صفر (د) $\frac{١}{٢}$

٢ أكمل ما يأتي :

١ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين .... فى المساحة.

٢ معين طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم فإن مساحته .... سم^2

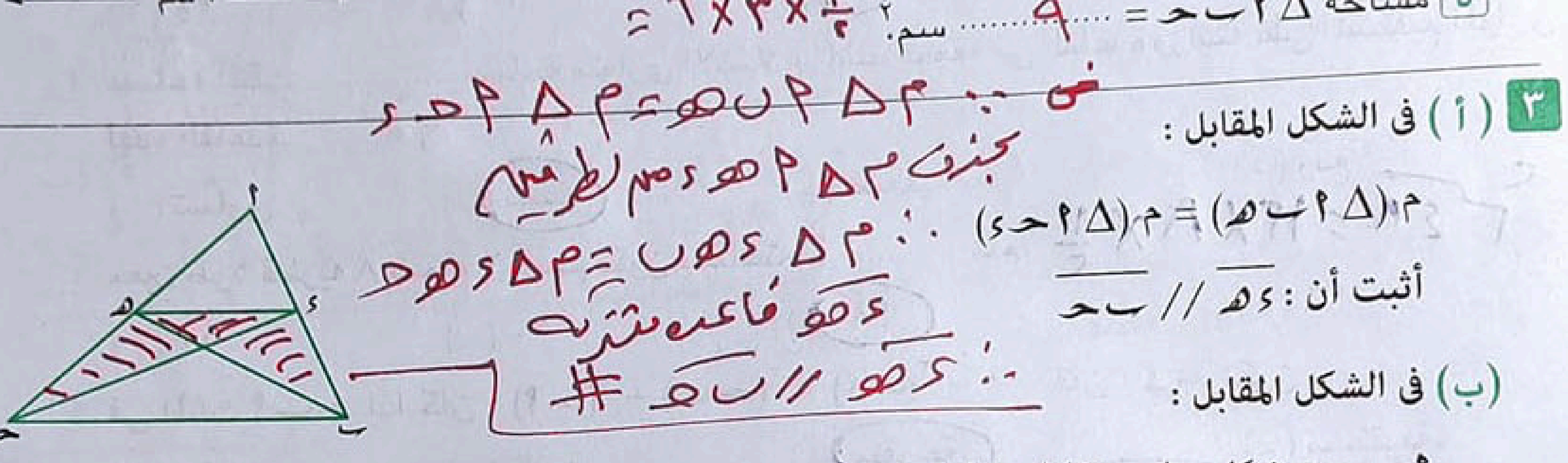
بالاستعانة بالشكل المقابل أكمل بإجابة صحيحة :

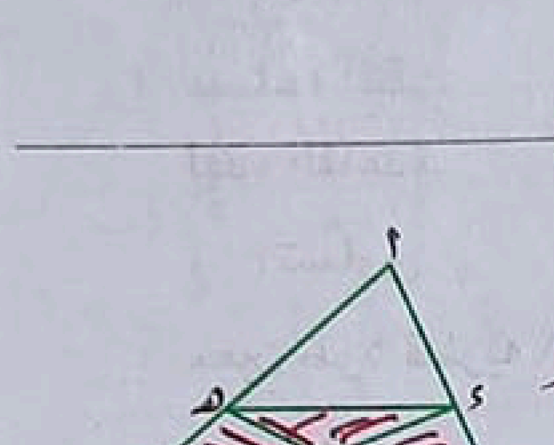
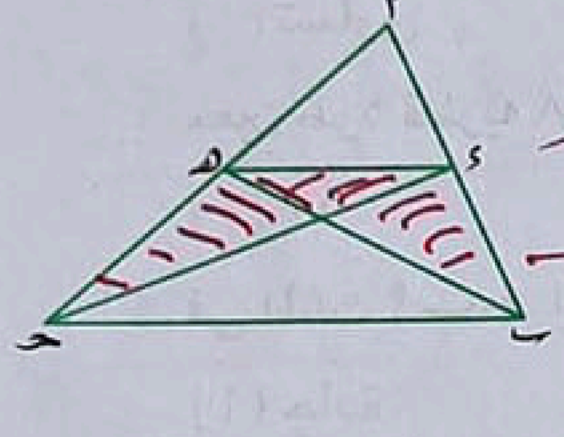
٣ مسقط $\overline{أد}$ على $\overleftrightarrow{بجـ}$ هو ....

٤ $(أد)^2$ = ... × دجـ

٥ مساحة Δ أبجـ = ... سم^2



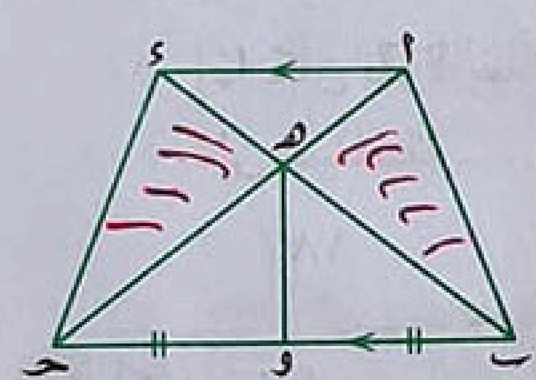
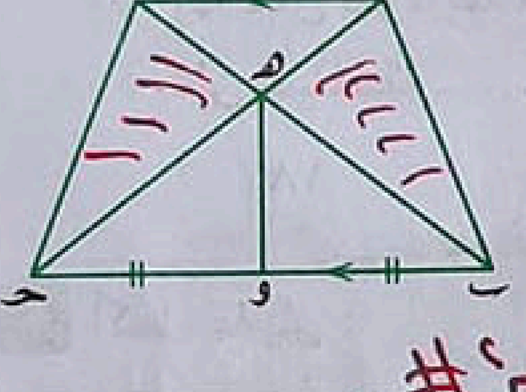
٣ (أ) فى الشكل المقابل :

م(Δ أبهـ) = م(Δ أجـد)

أثبت أن : $\overline{دهـ}$ // $\overline{بجـ}$

(ب) فى الشكل المقابل :

أبجـد شكل رباعى تقاطع قطراه فى هـ

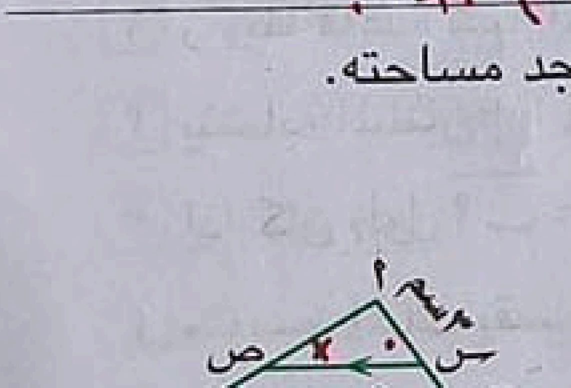
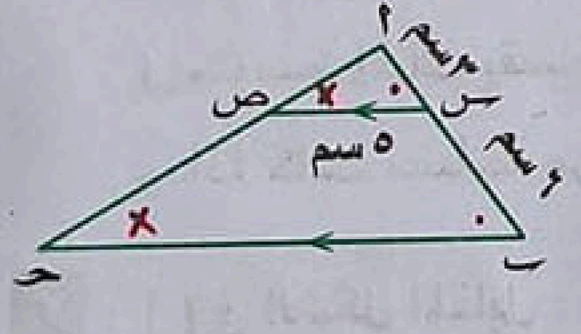
، $\overline{أد}$ // $\overline{بجـ}$ ، و منتصف $\overline{بجـ}$ برهن أن :

١ مساحة Δ أبهـ = مساحة Δ دجـهـ

٢ مساحة الشكل أبوهـ = مساحة الشكل دجـوهـ

٤ (أ) شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه ١٠ سم أوجد مساحته.

(ب) فى الشكل المقابل :

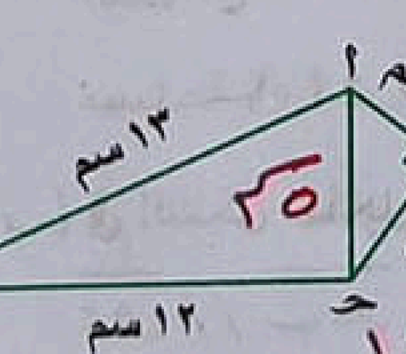
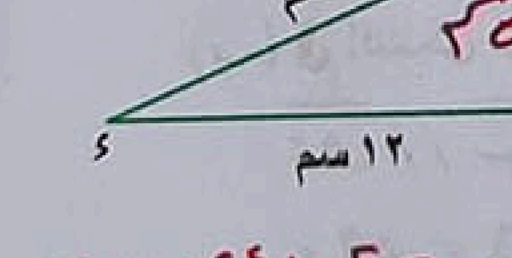
أبجـ مثلث فيه : $\overline{سص}$ // $\overline{بجـ}$ ، أس = ٣ سم

، س ص = ٥ سم ، س ب = ٦ سم

١ أثبت أن : Δ أس ص ~ Δ أبجـ

٢ أوجد : طول $\overline{بجـ}$

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

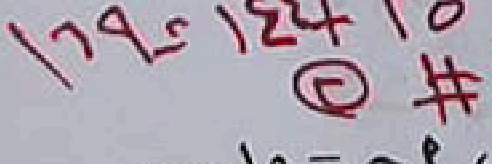
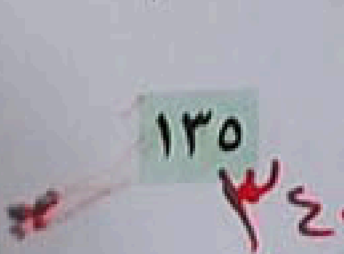
ق(∠ أبجـ) = ٩٠° ، بجـ = ٤ سم

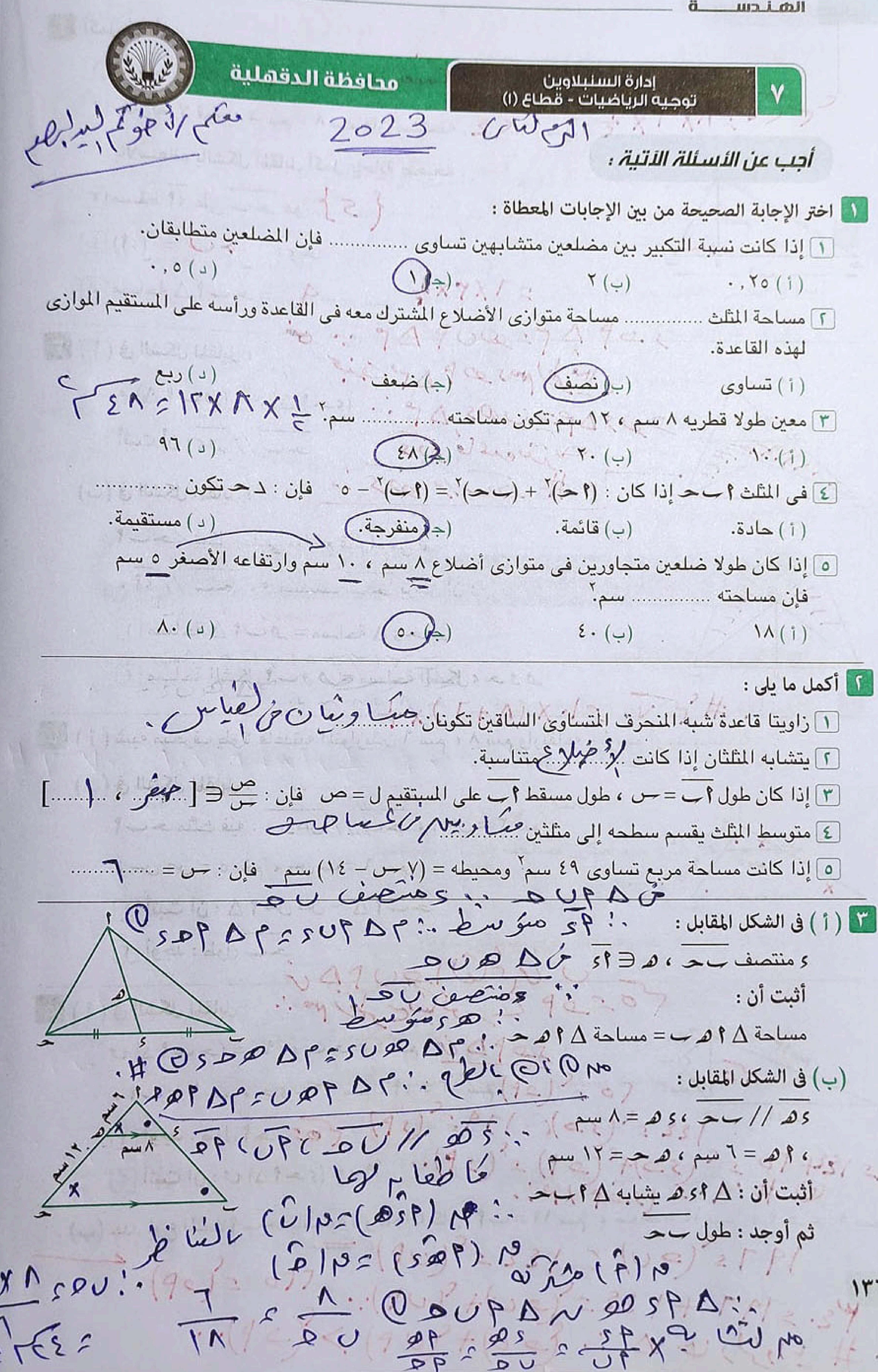
، أب = ٣ سم ، جـد = ١٢ سم ، أد = ١٣ سم

١ أوجد : طول $\overline{أجـ}$

٢ أثبت أن : ق(∠ أجـد) = ٩٠°

(ب) حدد نوع المثلث أبجـ بالنسبة لزواياه إذا كان : أب = ١٢ سم ، بجـ = ١٤ سم ، أجـ = ١٥ سم



محافظة الدقهلية

إدارة السنبلاوين
توجيه الرياضيات - قطاع (أ)

٧

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت نسبة التكبير بين مضلعين متشابهين تساوى .... فإن المضلعين متطابقان.

(أ) ٠,٢٥ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) ٠,٥

٢ مساحة المثلث .... مساحة متوازى الأضلاع المشترك معه فى القاعدة ورأسه على المستقيم الموازى لهذه القاعدة.

(أ) تساوى (ب) نصف (جـ) ضعف (د) ربع

٣ معين طولا قطريه ٨ سم ، ١٢ سم تكون مساحته .... سم^2

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٤٨ (د) ٩٦

٤ فى المثلث أ ب حـ إذا كان : $(أحـ)^2 + (ب حـ)^2 = (أب)^2 - ٥$ فإن : ∠ حـ تكون ....

(أ) حادة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) مستقيمة.

٥ إذا كان طولا ضلعين متجاورين فى متوازى أضلاع ٨ سم ، ١٠ سم وارتفاعه الأصغر ٥ سم فإن مساحته .... سم^2

(أ) ١٨ (ب) ٤٠ (جـ) ٥٠ (د) ٨٠

٢ أكمل ما يلى :

١ زاويتا قاعدة شبه المنحرف المتساوى الساقين تكونان ....

٢ يتشابه المثلثان إذا كانت .... متناسبة.

٣ إذا كان طول $\overline{أب}$ = س ، طول مسقط $\overline{أب}$ على المستقيم ل = ص فإن : $\frac{ص}{س}$ ∈ [............ ، ....]

٤ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين ....

٥ إذا كانت مساحة مربع تساوى ٤٩ سم^2 ومحيطه = (٧ س - ١٤) سم فإن : س = ...

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

ء منتصف $\overline{ب حـ}$ ، هـ ∈ $\overline{أء}$

أثبت أن :

مساحة △ أ هـ ب = مساحة △ أ هـ حـ

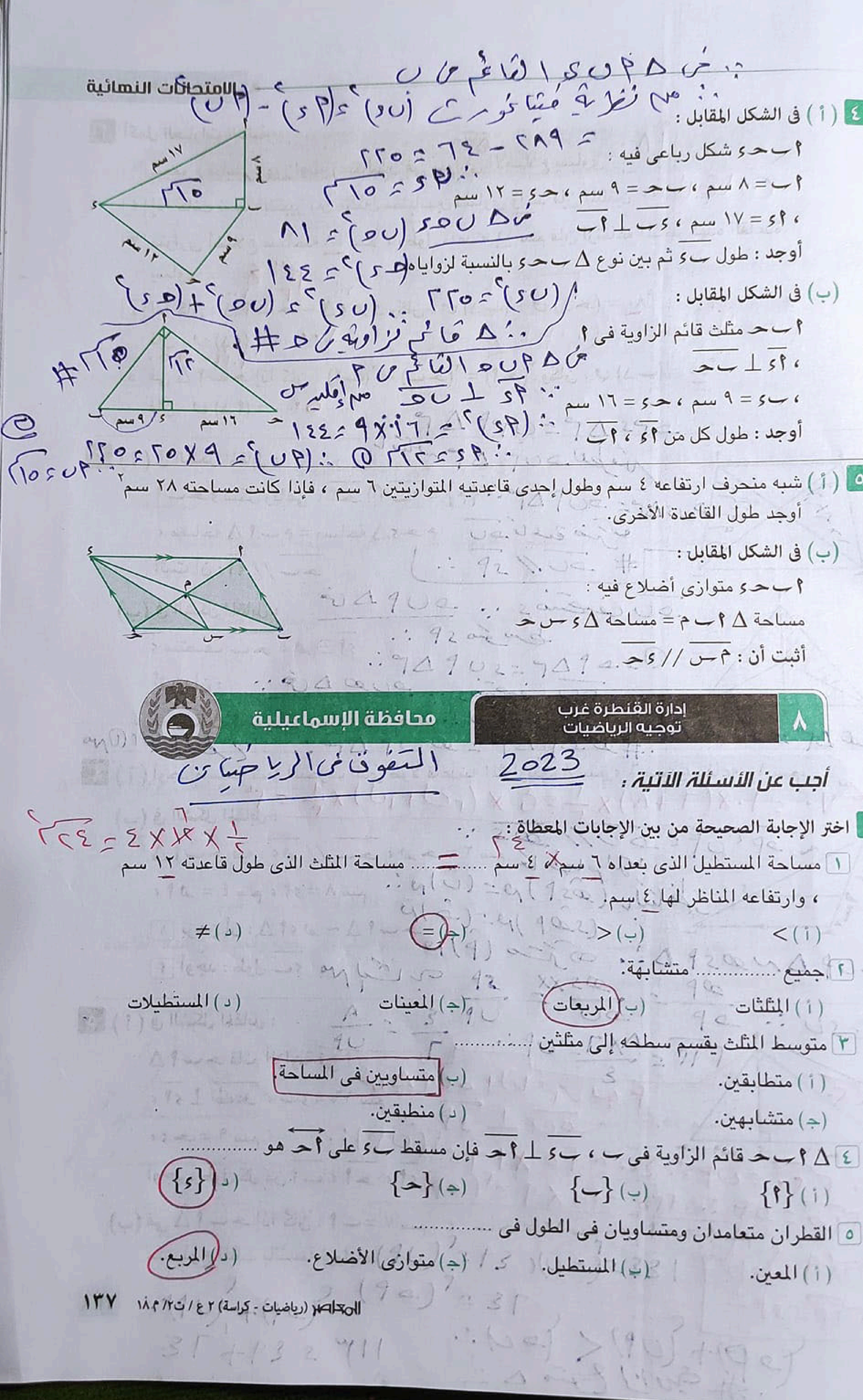
(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{ءهـ}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ء هـ = ٨ سم

، أ هـ = ٦ سم ، هـ حـ = ١٢ سم

أثبت أن : △ أ ء هـ يشابه △ أ ب حـ

ثم أوجد : طول $\overline{ب حـ}$



٤ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

أ ب = ٨ سم ، ب حـ = ٩ سم ، حـ ء = ١٢ سم

، أ ء = ١٧ سم ، $\overline{ءب} \perp \overline{أب}$

أوجد : طول $\overline{بء}$ ثم بين نوع Δ ب حـ ء بالنسبة لزواياه.

(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى أ

، $\overline{أء} \perp \overline{بحـ}$

، ب ء = ٩ سم ، حـ ء = ١٦ سم

أوجد : طول كل من $\overline{أء}$ ، $\overline{أب}$.

٥ (أ) شبه منحرف ارتفاعه ٤ سم وطول إحدى قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، فإذا كانت مساحته ٢٨ سم^2 أوجد طول القاعدة الأخرى.

(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ ء متوازى أضلاع فيه :

مساحة Δ أ ب م = مساحة Δ ء س حـ

أثبت أن : $\overline{مس} \,//\, \overline{ءحـ}$.

٨ إدارة القنطرة غرب
توجيه الرياضيات

محافظة الإسماعيلية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مساحة المستطيل الذى بعداه ٦ سم ، ٤ سم .... مساحة المثلث الذى طول قاعدته ١٢ سم ، وارتفاعه المناظر لها ٤ سم.

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≠

٢ جميع .... متشابهة.

(أ) المثلثات (ب) المربعات (جـ) المعينات (د) المستطيلات

٣ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين ....

(أ) متطابقين. (ب) متساويين فى المساحة.

(جـ) متشابهين. (د) منطبقين.

٤ Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، $\overline{بء} \perp \overline{أحـ}$ فإن مسقط $\overline{بء}$ على $\overleftrightarrow{أحـ}$ هو ....

(أ) {أ} (ب) {ب} (جـ) {حـ} (د) {ء}

٥ القطران متعامدان ومتساويان فى الطول فى ....

(أ) المعين. (ب) المستطيل. (جـ) متوازى الأضلاع. (د) المربع.

٢ أكمل العبارات التالية :

١ مجموع قياسى أى زاويتين متتاليتين فى متوازى الأضلاع يساوى ....

٢ إذا كانت نسبة التكبير بين مثلثين متشابهين تساوى واحد فإن المثلثين ....

٣ متوازى أضلاع مساحته ٤٨ سم²، وطول قاعدته ١٢ سم فإن ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة يساوى ....

٤ إذا كان : △ أ ب جـ ~ △ د هـ و وكان : ق(∠ب) + ق(∠جـ) = ٨٠° فإن : ق(∠د) = ...°

٥ فى △ أ ب جـ إذا كان : (أ ب)² − (ب جـ)² = (أ جـ)² وكان : ق(∠ب) = ٤٠° فإن : ق(∠أ) = ...°

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب جـ د شكل رباعى، أ جـ ∩ ب د = {م}

، مساحة △ أ ب م = مساحة △ د جـ م

أثبت أن : أ د // ب جـ

(ب) فى الشكل المقابل :

د منتصف ب جـ، هـ ∈ أ د

أثبت أن :

مساحة △ أ ب هـ = مساحة △ أ جـ هـ

٤ (أ) أوجد مساحة شبه المنحرف الذى طولا قاعدتيه المتوازيتين ٨ سم، ٦ سم وارتفاعه ١٠ سم.

(ب) فى الشكل المقابل :

△ أ ب جـ فيه : د هـ // ب جـ، هـ جـ = ٢ سم

، أ هـ = ٤ سم، أ د = ٨ سم

١ برهن أن : △ أ د هـ ~ △ أ ب جـ

٢ أوجد : طول ب د

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

△ أ ب جـ قائم الزاوية فى أ

، أ د ⊥ ب جـ، ب د = ١٦ سم

، د جـ = ٩ سم.

أوجد : طول كل من أ ب، أ جـ، أ د

(ب) فى △ أ ب جـ إذا كان : أ ب = ٧ سم، ب جـ = ١٢ سم، أ جـ = ٨ سم

حدد نوع المثلث بالنسبة لزواياه.

٩ إدارة بلطيم - توجيه الرياضيات - محافظة كفر الشيخ

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معين طولا قطريه ١٠ سم ، ١٢ سم تكون مساحته .... سم^2.

(أ) ٢٢ (ب) ١٢٠ (جـ) ٦٠ (د) ٣٠

٢ مربع مساحته ١٨ سم^2 يكون طول قطره .... سم.

(أ) ٣٦ (ب) ٩ (جـ) ٦ (د) ١٨٠

٣ Δ أ ب حـ فيه : $(\text{أب})^2 + (\text{حـب})^2 > (\text{أحـ})^2$ فإن ∠ ب تكون ....

(أ) حادة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) مستقيمة.

٤ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم .... طول القطعة المستقيمة نفسها.

(أ) $>$ (ب) $<$ (جـ) $=$ (د) $\leq$

٥ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ١ : ٣ ومحيط الأصغر ١٥ سم فإن محيط الأكبر .... سم.

(أ) ١٥ (ب) ١٨ (جـ) ٤٥ (د) ٦٠

أكمل ما يلى :

١ يتشابه المضلعان إذا كانت أطوال الأضلاع المتناظرة .... والزوايا المتناظرة ....

٢ فى المربع القطران ....

٣ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع يساوى ....

٤ مثلث مساحته ٢٤ سم^2 ، وارتفاعه ٨ سم فإن طول قاعدته المناظرة .... سم.

٥ المثلثان المتساويان فى مساحتيهما والمرسومان على قاعدة واحدة وفى جهة واحدة من هذه القاعدة يكون رأساهما على مستقيم ....

(أ) فى الشكل المقابل :

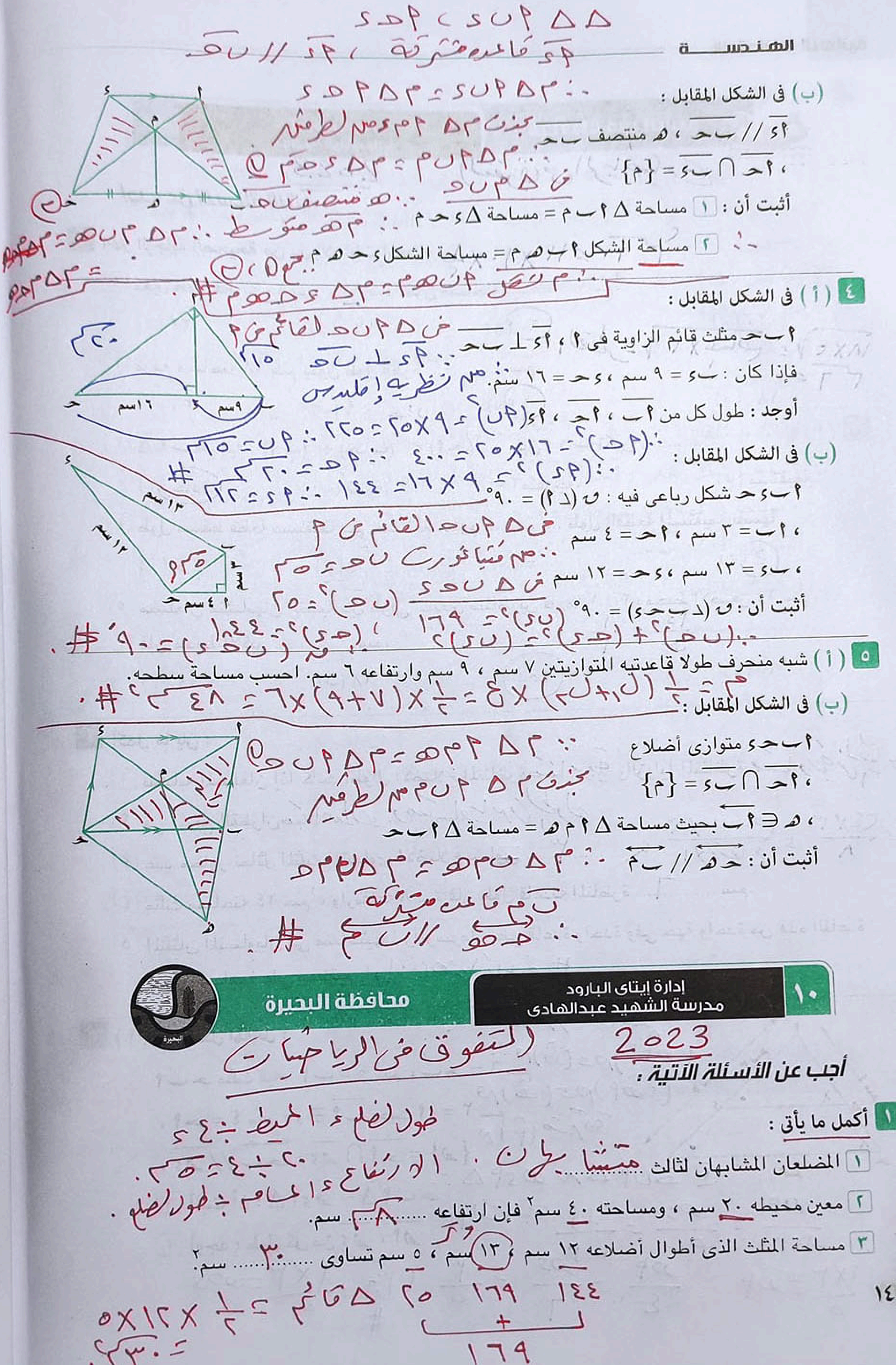
أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٥ سم ، ب حـ = ٦ سم

، أ حـ = ٤ سم ، د ∈ $\overline{\text{أب}}$ بحيث أ د = ٣ سم

، $\overline{\text{ده}} \parallel \overline{\text{بحـ}}$ ، $\overline{\text{ده}} \cap \overline{\text{أحـ}} = \{\text{هـ}\}$

١ أثبت أن : Δ أ د هـ ~ Δ أ ب حـ

٢ أوجد : طول كل من $\overline{\text{ده}}$ ، $\overline{\text{أهـ}}$



(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{أء} // \overline{بحـ}$ ، هـ منتصف $\overline{بحـ}$

، $\overline{أحـ} \cap \overline{بء} = \{م\}$

أثبت أن : [١] مساحة Δ أ ب م = مساحة Δ ء حـ م

[٢] مساحة الشكل أ ب هـ م = مساحة الشكل ء حـ هـ م

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى أ ، $\overline{أء} \perp \overline{بحـ}$

فإذا كان : ب ء = ٩ سم ، ء حـ = ١٦ سم

أوجد : طول كل من $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ ، $\overline{أء}$

(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب ء حـ شكل رباعى فيه : ق (∠أ) = ٩٠°

، أ ب = ٣ سم ، أ حـ = ٤ سم

، ب ء = ١٣ سم ، ء حـ = ١٢ سم

أثبت أن : ق (∠ب حـ ء) = ٩٠°

٥ (أ) شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٧ سم ، ٩ سم وارتفاعه ٦ سم. احسب مساحة سطحه.

(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ ء متوازى أضلاع

، $\overline{أحـ} \cap \overline{بء} = \{م\}$

، هـ ∈ $\overleftrightarrow{أب}$ بحيث مساحة Δ أ م هـ = مساحة Δ أ ب حـ

أثبت أن : $\overleftrightarrow{حـ هـ} // \overleftrightarrow{ب م}$

١٠ إدارة إيتاى البارود
مدرسة الشهيد عبدالهادى
محافظة البحيرة

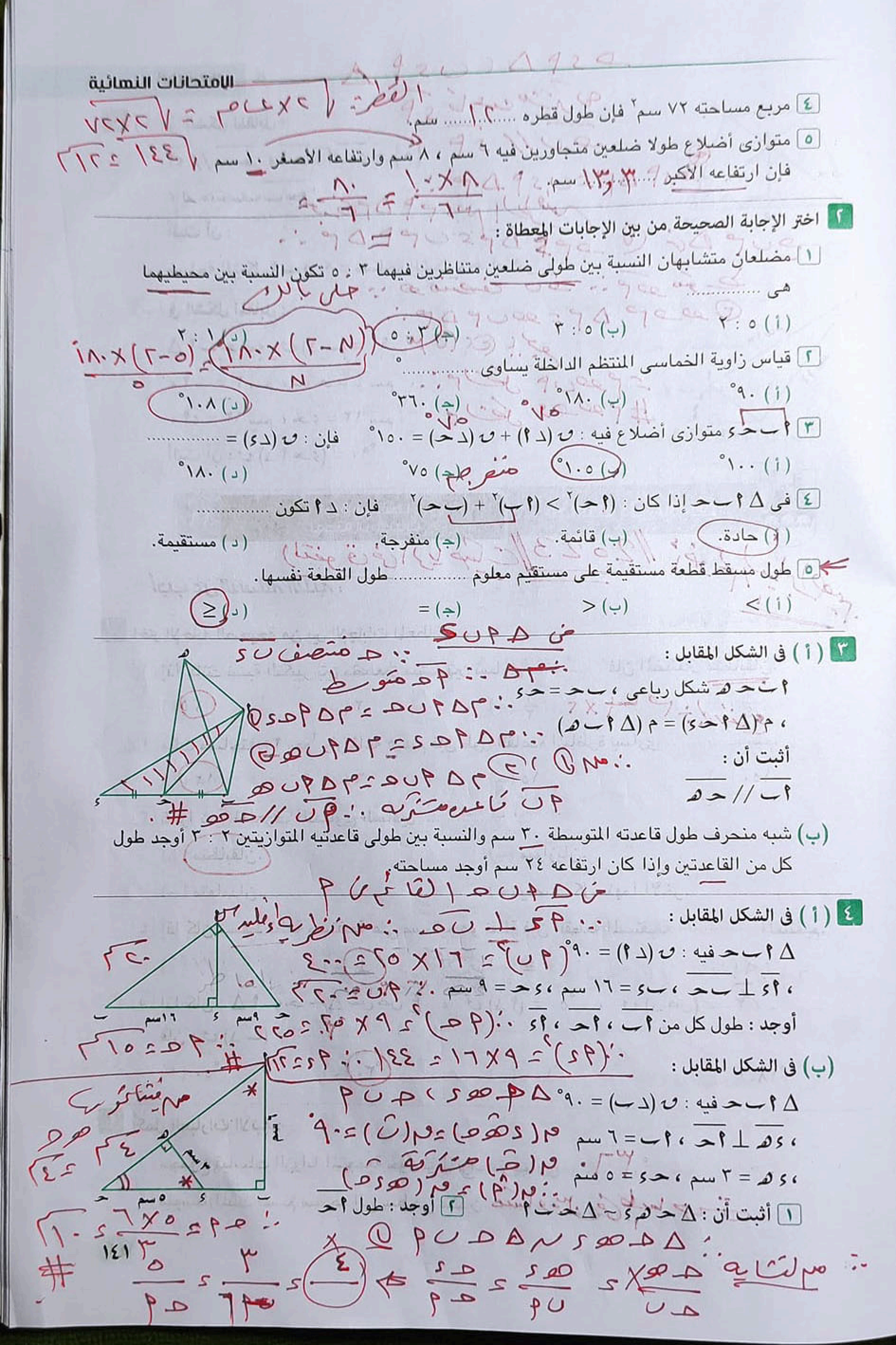
أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

[١] المضلعان المشابهان لثالث ....

[٢] معين محيطه ٢٠ سم ، ومساحته ٤٠ سم² فإن ارتفاعه .... سم.

[٣] مساحة المثلث الذى أطوال أضلاعه ١٢ سم ، ١٣ سم ، ٥ سم تساوى .... سم².



٤ مربع مساحته ٧٢ سم² فإن طول قطره .... سم.

٥ متوازى أضلاع طولا ضلعين متجاورين فيه ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه الأصغر ١٠ سم فإن ارتفاعه الأكبر .... سم.

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٥ تكون النسبة بين محيطيهما هى ....

(أ) ٥ : ٢ (ب) ٥ : ٣ (جـ) ٣ : ٥ (د) ١ : ٢

٢ قياس زاوية الخماسى المنتظم الداخلة يساوى ....°

(أ) ٩٠° (ب) ١٨٠° (جـ) ٣٦٠° (د) ١٠٨°

٣ أ ب جـ د متوازى أضلاع فيه : ق (∠ أ) + ق (∠ جـ) = ١٥٠° فإن : ق (∠ د) = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ١٠٥° (جـ) ٧٥° (د) ١٨٠°

٤ فى Δ أ ب جـ إذا كان : (أ جـ)² > (أ ب)² + (ب جـ)² فإن : ∠ أ تكون ....

(أ) حادة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) مستقيمة.

٥ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم .... طول القطعة نفسها.

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≤

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب جـ هـ شكل رباعى ، ب جـ = جـ د

، م (Δ أ جـ د) = م (Δ أ ب هـ)

أثبت أن : $\overline{أب} \parallel \overline{جـهـ}$

(ب) شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة ٣٠ سم والنسبة بين طولى قاعدتيه المتوازيتين ٢ : ٣ أوجد طول كل من القاعدتين وإذا كان ارتفاعه ٢٤ سم أوجد مساحته.

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

Δ أ ب جـ فيه : ق (∠ أ) = ٩٠°

، $\overline{أد} \perp \overline{بجـ}$ ، ب د = ١٦ سم ، د جـ = ٩ سم

أوجد : طول كل من $\overline{أب}$ ، $\overline{أجـ}$ ، $\overline{أد}$

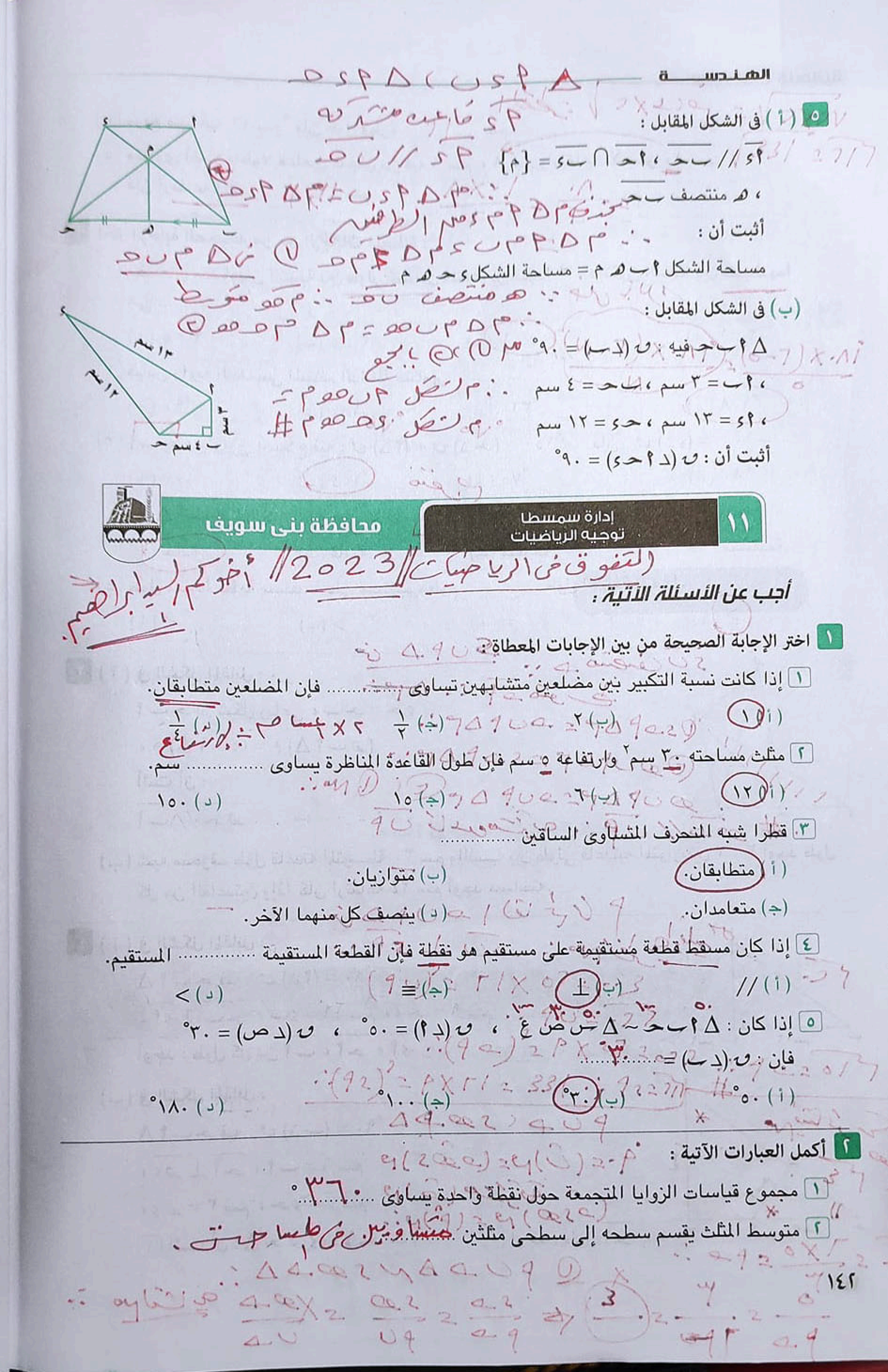
(ب) فى الشكل المقابل :

Δ أ ب جـ فيه : ق (∠ ب) = ٩٠°

، $\overline{دهـ} \perp \overline{أجـ}$ ، أ ب = ٦ سم

، د هـ = ٣ سم ، جـ د = ٥ سم

١ أثبت أن : Δ جـ هـ د ~ Δ جـ ب أ ٢ أوجد : طول أ جـ



٥ (أ) فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ء} // \overline{ب حـ}$ ، $\overline{أ حـ} \cap \overline{ب ء} = \{م\}$

، هـ منتصف $\overline{ب حـ}$

أثبت أن :

مساحة الشكل أ ب هـ م = مساحة الشكل ء حـ هـ م

(ب) فى الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ فيه : ق($\angle$ ب) = ٩٠°

، أ ب = ٣ سم ، ب حـ = ٤ سم

، أ ء = ١٣ سم ، حـ ء = ١٢ سم

أثبت أن : ق($\angle$ أ حـ ء) = ٩٠°

١١ إدارة سمسطا — توجيه الرياضيات — **محافظة بنى سويف**

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت نسبة التكبير بين مضلعين متشابهين تساوى .... فإن المضلعين متطابقان.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٤}$

٢ مثلث مساحته ٣٠ سم² وارتفاعه ٥ سم فإن طول القاعدة المناظرة يساوى .... سم.

(أ) ١٢ (ب) ٦ (جـ) ١٥ (د) ١٥٠

٣ قطرا شبه المنحرف المتساوى الساقين ....

(أ) متطابقان. (ب) متوازيان.

(جـ) متعامدان. (د) ينصف كل منهما الآخر.

٤ إذا كان مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم هو نقطة فإن القطعة المستقيمة .... المستقيم.

(أ) // (ب) $\perp$ (جـ) $\equiv$ (د) $\subset$

٥ إذا كان : Δ أ ب حـ ~ Δ س ص ع ، ق($\angle$ أ) = ٥٠° ، ق($\angle$ ص) = ٣٠°

فإن : ق($\angle$ ب) = ...

(أ) ٥٠° (ب) ٣٠° (جـ) ١٠٠° (د) ١٨٠°

٢ أكمل العبارات الآتية :

١ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة واحدة يساوى ....

٢ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحى مثلثين ....

٣ مربع طول قطره ١٠ سم فإن مساحته تساوى سم٢

٤ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى ....°

٥ Δ س ص ع فيه : $(\text{س ص})^2 > (\text{س ع})^2 + (\text{ص ع})^2$ فإن : ∠ع تكون ....

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب جـ ء متوازى أضلاع مساحته ٤٠ سم٢

، و منتصف $\overline{\text{هـ جـ}}$ ، هـ ∈ $\overline{\text{أء}}$

أوجد : مساحة Δ ب هـ و

(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{\text{أجـ}} \cap \overline{\text{ب ء}} = \{\text{م}\}$

، مساحة Δ أ ب م = مساحة Δ ء جـ م

أثبت أن : $\overline{\text{أء}} \parallel \overline{\text{ب جـ}}$

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

هل Δ أ ب جـ ، Δ س ص ع متشابهان ؟

مع ذكر السبب.

(ب) فى الشكل المقابل :

ق(∠ص) = ٩٠° ، س ص = ٣ سم

، ص ع = ٤ سم ، ع ل = ١٢ سم

، س ل = ١٣ سم

أوجد : طول $\overline{\text{س ع}}$

، ثم أثبت أن : ق(∠س ع ل) = ٩٠°

٥ (أ) أوجد مساحة شبه المنحرف الذى طولا قاعدتيه المتوازيتين ٨ سم ، ٦ سم وارتفاعه ١٠ سم.

(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب جـ مثلث قائم الزاوية فى أ ، $\overline{\text{أء}} \perp \overline{\text{ب جـ}}$

، ب ء = ١٦ سم ، ء جـ = ٩ سم

أوجد : طول كل من $\overline{\text{أب}}$ ، $\overline{\text{أجـ}}$ ، $\overline{\text{أء}}$

١٢ محافظة المنيا

إدارة مغاغة
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحى مثلثين ....

٢ Δ أ ب حـ فيه : $(أب)^٢ > (ب حـ)^٢ + (أ حـ)^٢$ فإن : $\angle$ حـ تكون ....

٣ مربع طول قطره ٨ سم فإن مساحته .... سم^٢.

٤ عدد محاور تماثل شبه المنحرف المتساوى الساقين ....

٥ طول مسقط قطعة مستقيمة عمودية على مستقيم على هذا المستقيم يساوى ....

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الزاوية التى قياسها ٧٠° تكمل زاوية قياسها ....

(أ) ٧٠ (ب) ٢٠ (جـ) ١١٠ (د) ١٤٠

٢ مثلث أطوال أضلاعه ٥ سم ، ١٢ سم ، ١٣ سم كان المثلث ....

(أ) حاد الزوايا. (ب) قائم الزاوية. (جـ) منفرج الزاوية. (د) متساوى الأضلاع.

٣ إذا كان المضلعان متطابقين فإن معامل التشابه = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٤ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٧ تكون النسبة بين محيطيهما هى ....

(أ) ٧ : ٣ (ب) ٧ : ١٠ (جـ) ٣ : ٧ (د) ٣ : ١٠

٥ Δ أ ب حـ فيه : أ ب = أ حـ ، ق($\angle$ ب) = ٥٠° فإن : ق($\angle$ أ) = ... °

(أ) ٥٠ (ب) ٦٠ (جـ) ٨٠ (د) ٧٠

٣ (أ) احسب مساحة كل من الشكلين الآتيين :

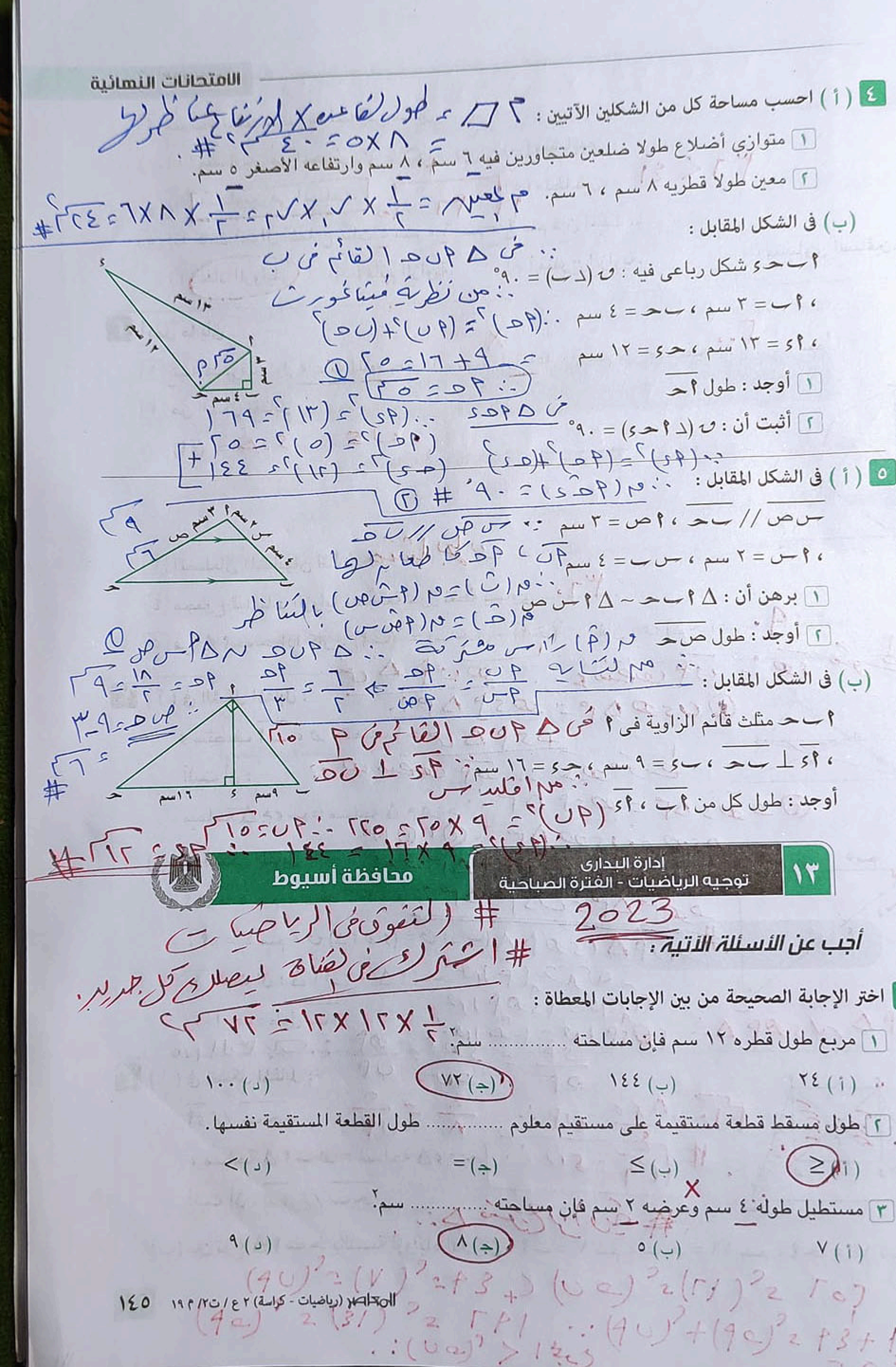
١ شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه ١٠ سم.

٢ مثلث طول قاعدته ٨ سم والارتفاع المناظر ٦ سم.

(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{أحـ} \cap \overline{ب ء} = \{م\}$ ، $\overline{ءأ} // \overline{ب حـ}$

أثبت أن : مساحة Δ أ ب م = مساحة Δ ء حـ م



٤ (أ) احسب مساحة كل من الشكلين الآتيين :

١ متوازي أضلاع طولا ضلعين متجاورين فيه ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه الأصغر ٥ سم.

٢ معين طولا قطريه ٨ سم ، ٦ سم.

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب جـ ء شكل رباعي فيه : ق (∠ ب) = ٩٠°

، أ ب = ٣ سم ، ب جـ = ٤ سم

، أ ء = ١٣ سم ، جـ ء = ١٢ سم

١ أوجد : طول $\overline{أجـ}$

٢ أثبت أن : ق (∠ أ جـ ء) = ٩٠°

٥ (أ) في الشكل المقابل :

$\overline{سص}$ // $\overline{بجـ}$ ، أ ص = ٣ سم

، أ س = ٢ سم ، س ب = ٤ سم

١ برهن أن : △ أ ب جـ ~ △ أ س ص

٢ أوجد : طول $\overline{صجـ}$

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في أ

، $\overline{أء}$ ⊥ $\overline{بجـ}$ ، ب ء = ٩ سم ، جـ ء = ١٦ سم

أوجد : طول كل من $\overline{أب}$ ، $\overline{أء}$

١٣ إدارة البداري

توجيه الرياضيات - الفترة الصباحية

محافظة أسيوط

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مربع طول قطره ١٢ سم فإن مساحته .... سم^2.

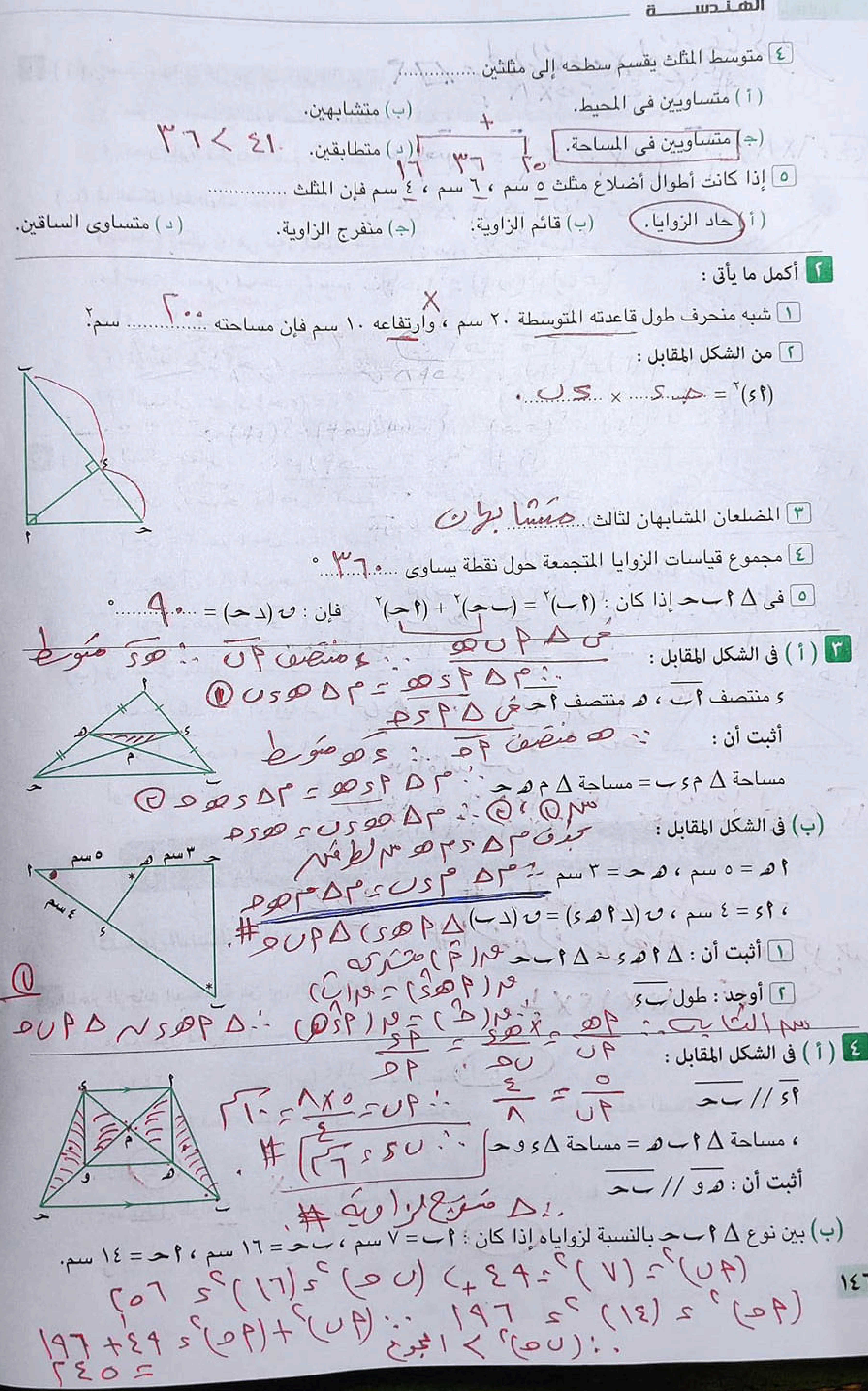
(أ) ٢٤ (ب) ١٤٤ (جـ) ٧٢ (د) ١٠٠

٢ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم .... طول القطعة المستقيمة نفسها.

(أ) ≥ (ب) ≤ (جـ) = (د) >

٣ مستطيل طوله ٤ سم وعرضه ٢ سم فإن مساحته .... سم^2.

(أ) ٧ (ب) ٥ (جـ) ٨ (د) ٩



٤ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين ....

(أ) متساويين فى المحيط. (ب) متشابهين.

(جـ) متساويين فى المساحة. (د) متطابقين.

٥ إذا كانت أطوال أضلاع مثلث ٥ سم ، ٦ سم ، ٤ سم فإن المثلث ....

(أ) حاد الزوايا. (ب) قائم الزاوية. (جـ) منفرج الزاوية. (د) متساوى الساقين.

٢ أكمل ما يأتى :

١ شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة ٢٠ سم ، وارتفاعه ١٠ سم فإن مساحته .... سم^2.

٢ من الشكل المقابل :

$(أ ء)^2$ = ... × ....

٣ المضلعان المشابهان لثالث ....

٤ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوى ....°

٥ فى Δ أ ب حـ إذا كان : $(أ ب)^2 = (ب حـ)^2 + (أ حـ)^2$ فإن : ق (∠ حـ) = ...°

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

ء منتصف $\overline{أ ب}$ ، هـ منتصف $\overline{أ حـ}$

أثبت أن :

مساحة Δ م ء ب = مساحة Δ م هـ حـ

(ب) فى الشكل المقابل :

أ هـ = ٥ سم ، هـ حـ = ٣ سم

، أ ء = ٤ سم ، ق (∠ أ هـ ء) = ق (∠ ب)

١ أثبت أن : Δ أ هـ ء ~ Δ أ ب حـ

٢ أوجد : طول $\overline{ب ء}$

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$

، مساحة Δ أ ب هـ = مساحة Δ ء و حـ

أثبت أن : $\overline{هـ و}$ // $\overline{ب حـ}$

(ب) بين نوع Δ أ ب حـ بالنسبة لزواياه إذا كان : أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ١٦ سم ، أ حـ = ١٤ سم.

٥ (أ) قطعتا أرض متساويتان فى المساحة ، الأولى على شكل معين طولا قطريه ١٨ مترًا ، ٢٤ مترًا ، والأخرى على شكل شبه منحرف ارتفاعه ١٢ مترًا. أوجد طول قاعدته المتوسطة.

(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب ح مثلث قائم الزاوية فى ب ، ب ء ⊥ أ ح

فإذا كان : أ ء = ٤,٥ سم ، ء ح = ٨ سم

أوجد : طول كل من أ ب ، ب ح ، ب ء

ب ، ح ، ء ، أ ، ٨ سم ، ٤,٥ سم

١٤ إدارة المراغة — توجيه الرياضيات - الفترة المسائية — محافظة سوهاج

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت نسبة التكبير بين مضلعين متشابهين تساوى .... فإن المضلعين متطابقان.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٢ : ١ (د) ١ : ٤

٢ مساحة المثلث .... مساحة متوازى الأضلاع المشترك معه فى القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازيين أحدهما يحمل القاعدة المشتركة.

(أ) تساوى (ب) نصف (جـ) ضعف (د) ربع

٣ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم .... طول القطعة المستقيمة نفسها.

(أ) > (ب) ≤ (جـ) = (د) ≥

٤ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع يساوى ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٥ معين طولا قطريه ٨ سم ، ٦ سم تكون مساحة سطحه .... سم^2.

(أ) ١٤ (ب) ٢٤ (جـ) ٤٠ (د) ٤٨

٢ أكمل كلًّا مما يأتى :

١ طول مسقط قطعة مستقيمة عمودية على مستقيم معلوم على هذا المستقيم يساوى ....

٢ مساحة متوازى الأضلاع الذى طولا ضلعين متجاورين فيه ٦ سم ، ٧ سم وارتفاعه الأكبر ٥ سم تساوى ....

٣ المثلث المتساوى الساقين الذى قياس إحدى زواياه يساوى ٦٠° يكون ....

٤ شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم يكون طول قاعدته المتوسطة ....

٥ فى Δ س ص ع إذا كان : $(س ص)^2 = (س ع)^2 + (ص ع)^2$ فإن : ق (∠ ....) = ٩٠°

٣ (أ) أوجد مساحة شبه المنحرف الذى طولا قاعدتيه المتوازيتين ٨ سم ، ٦ سم وارتفاعه ١٠ سم.

(ب) فى الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ فيه : ق (∠ هـ ء أ) = ق (∠ حـ)

، أ هـ = ٣ سم ، أ ء = ٤,٥ سم ، هـ حـ = ٦ سم

[١] أثبت أن : Δ أ حـ ب ~ Δ أ ء هـ

[٢] أوجد : طول ب ء

٤ (أ) Δ أ ب حـ فيه : أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ٩ سم ، أ حـ = ١٢ سم.

حدد نوع Δ أ ب حـ بالنسبة لزواياه.

(ب) فى الشكل المقابل :

أ ء // ب حـ ، أ حـ ∩ ب ء = {م}

أثبت أن :

مساحة Δ أ ب م = مساحة Δ ء حـ م

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

إذا كان : ق (∠ ب) = ٩٠° ، ء هـ ⊥ أ حـ

، أ ء = ١٥ سم ، أ ب = ٧ سم

، ب حـ = ٢٤ سم ، ء حـ = ٢٠ سم

[١] أوجد : طول أ حـ

[٢] برهن أن : ق (∠ أ ء حـ) = ٩٠°

[٣] أوجد : طول مسقط أ ء على أ حـ

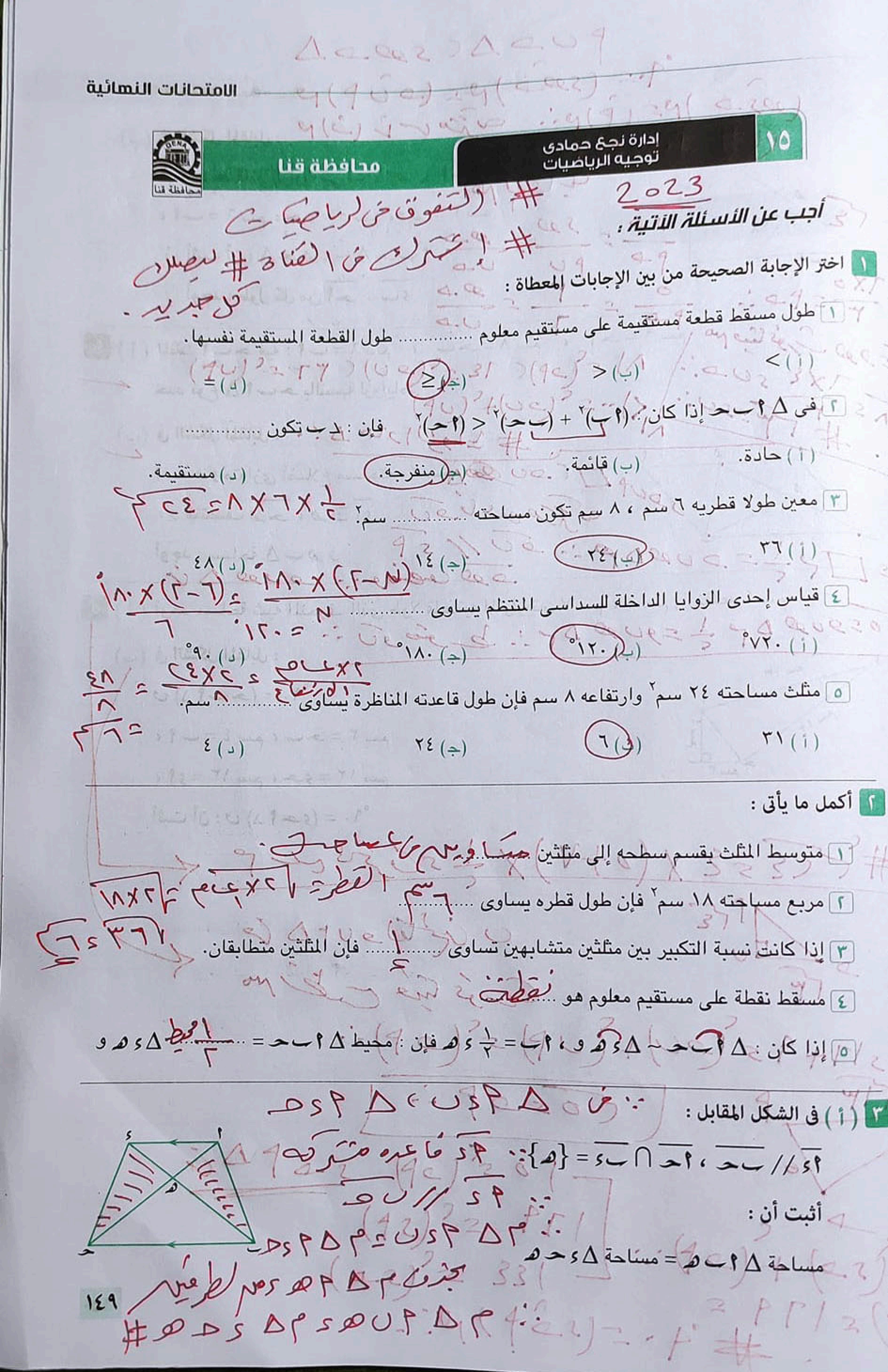
(ب) فى الشكل المقابل :

إذا كانت مساحة Δ أ ب هـ = مساحة Δ أ حـ ء

فأثبت أن :

[١] مساحة Δ ء ب هـ = مساحة Δ ء حـ هـ

[٢] ء هـ // ب حـ



١٥ إدارة نجع حمادي
توجيه الرياضيات
محافظة قنا

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم .... طول القطعة المستقيمة نفسها.

(أ) $<$ (ب) $>$ (جـ) $\geq$ (د) $=$

٢ في Δ أ ب جـ إذا كان: $(أب)^2 + (ب جـ)^2 < (أ جـ)^2$ فإن: ∠ ب تكون ....

(أ) حادة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) مستقيمة.

٣ معين طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم تكون مساحته .... سم².

(أ) ٣٦ (ب) ٢٤ (جـ) ١٤ (د) ٤٨

٤ قياس إحدى الزوايا الداخلة للسداسي المنتظم يساوي ....

(أ) ٧٢٠° (ب) ١٢٠° (جـ) ١٨٠° (د) ٩٠°

٥ مثلث مساحته ٢٤ سم² وارتفاعه ٨ سم فإن طول قاعدته المناظرة يساوي .... سم.

(أ) ٣١ (ب) ٦ (جـ) ٢٤ (د) ٤

٢ أكمل ما يأتي :

١ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين ....

٢ مربع مساحته ١٨ سم² فإن طول قطره يساوي ....

٣ إذا كانت نسبة التكبير بين مثلثين متشابهين تساوي .... فإن المثلثين متطابقان.

٤ مسقط نقطة على مستقيم معلوم هو ....

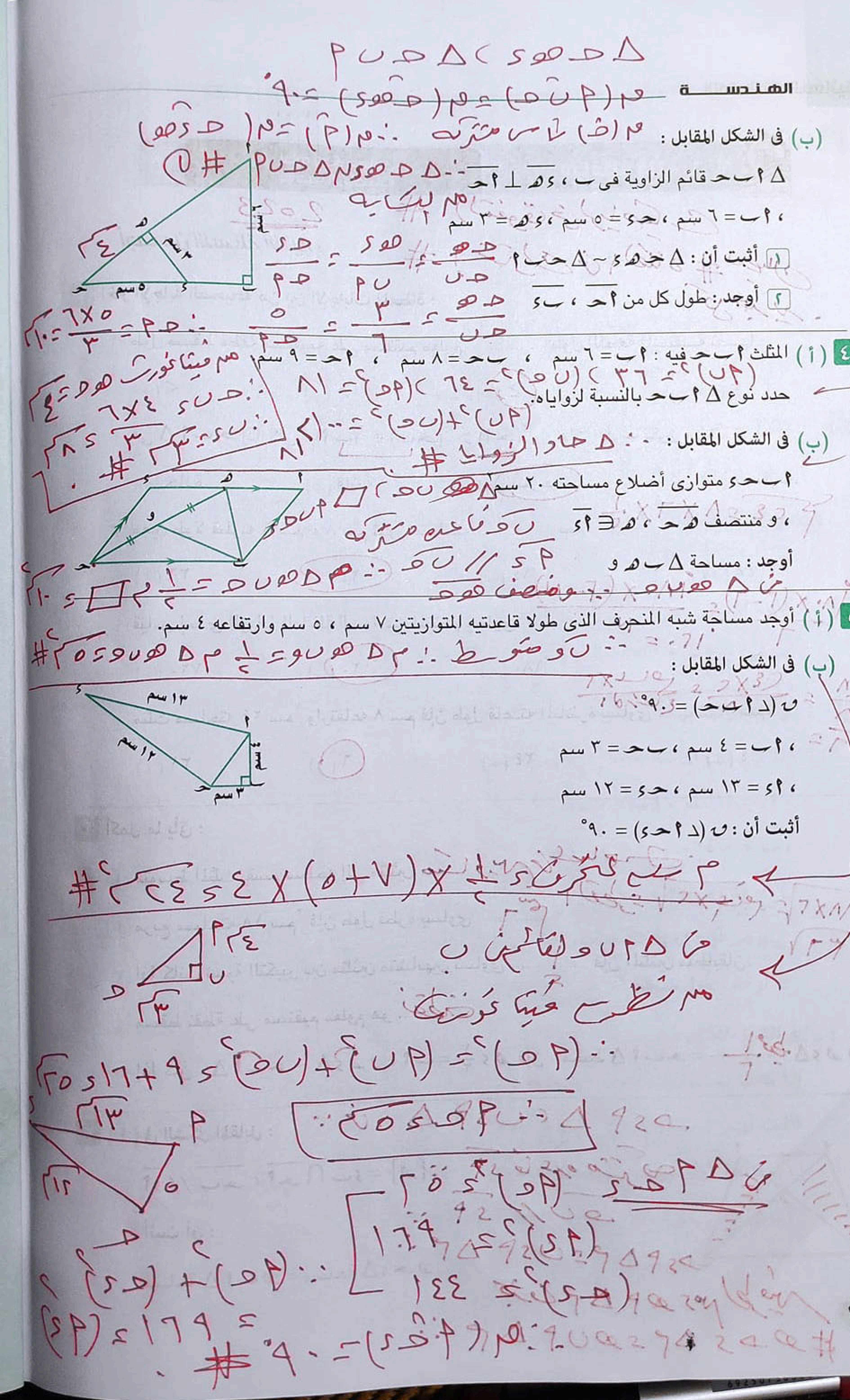
٥ إذا كان: Δ أ ب جـ ~ Δ د هـ و ، أ ب = $\frac{1}{2}$ د هـ فإن: محيط Δ أ ب جـ = ... محيط Δ د هـ و

٣ (أ) في الشكل المقابل:

أ د // ب جـ ، أ جـ ∩ ب د = {هـ}

أثبت أن:

مساحة Δ أ ب هـ = مساحة Δ د جـ هـ



(ب) في الشكل المقابل :

Δ ا ب حـ قائم الزاوية في ب ، د هـ $\perp$ ا حـ

، ا ب = ٦ سم ، حـ د = ٥ سم ، د هـ = ٣ سم

١ أثبت أن : Δ حـ هـ د ~ Δ حـ ب ا

٢ أوجد : طول كل من ا حـ ، ب د

٤ (أ) المثلث ا ب حـ فيه : ا ب = ٦ سم ، ب حـ = ٨ سم ، ا حـ = ٩ سم

حدد نوع Δ ا ب حـ بالنسبة لزواياه.

(ب) في الشكل المقابل :

ا ب حـ د متوازي أضلاع مساحته ٢٠ سم²

، و منتصف هـ حـ ، هـ $\in$ ا د

أوجد : مساحة Δ ب هـ و

٥ (أ) أوجد مساحة شبه المنحرف الذي طولا قاعدتيه المتوازيتين ٧ سم ، ٥ سم وارتفاعه ٤ سم.

(ب) في الشكل المقابل :

ق ($\angle$ ا ب حـ) = ٩٠°

، ا ب = ٤ سم ، ب حـ = ٣ سم

، ا د = ١٣ سم ، حـ د = ١٢ سم

أثبت أن : ق ($\angle$ ا حـ د) = ٩٠°

حـ ٥ (ب) محافظة البحيرة

في △ أ ب هـ القائم في ب

∴ من فيثاغورث

(أهـ)^2 = (أب)^2 + (ب هـ)^2

= (٣)^2 + (٤)^2 = ٢٥

∴ أهـ = ٥ سم

في △ أ هـ ء

∴ (أهـ)^2 = (٥)^2 = ٢٥

(هـ ء)^2 = (١٢)^2 = ١٤٤ +

(أء)^2 = (١٣)^2 = ١٦٩

∴ (أء)^2 = (أهـ)^2 + (هـ ء)^2

= ٢٥ + ١٤٤ = ١٦٩

∴ ق(∠ أ هـ ء) = ٩٠° #

حـ ٣ ب) ∵ القاعدة المتوسطة = $\frac{1}{2}$ (ل$_1$ + ل$_2$)

∵ ل$_1$: ل$_2$ = ٢ : ٣

محافظة البحيرة

ل$_1$ = ٢ س

ل$_2$ = ٣ س

٣٠ = $\frac{1}{2}$ (٢ س + ٣ س)

٣٠ = $\frac{1}{2}$ × ٥ س ← × ٢

$\frac{٦٠}{٥}$ = $\frac{٥ س}{٥}$

∴ س = ١٢

∴ ل$_1$ = ٢ س = ٢ × ١٢ = ٢٤ سم

∴ ل$_2$ = ٣ س = ٣ × ١٢ = ٣٦ سم.

ع = ٢٤ سم

المساحة = القاعدة المتوسطة × الارتفاع

= ٢٤ × ٣٠ = ٧٢٠ سم^2 #

نموذج ١

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتي :

[١] في الشكل المقابل :



أ ب × .... = ب حـ × أ ء

[٢] في Δ أ ب حـ إذا كان : $(أ حـ)^2 + (حـ ب)^2 = (أ ب)^2$ فإن : ق (∠ ....) = ٩٠°

[٣] إذا كانت النقطة أ ∈ المستقيم ل فإن مسقط أ على المستقيم ل هو ....

[٤] مساحة الدائرة التي طول قطرها ١٤ سم تساوي .... سم² $(\pi \simeq \frac{٢٢}{٧})$

[٥] شبه منحرف طولا قاعدتيه ٨ سم ، ١٠ سم وارتفاعه ٥ سم تكون مساحته .... سم²

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] في Δ أ ب حـ إذا كان : $(أ ب)^2 > (ب حـ)^2 + (أ حـ)^2$ فإن : ∠ حـ تكون ....

(أ) حادة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) مستقيمة.

[٢] معين طولا قطريه ٦ سم ، ١٠ سم تكون مساحته بالسم² تساوي ....

(أ) ٦٠ (ب) ٣٠ (جـ) ١٥ (د) ١٠

[٣] مضلعان متشابهان النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٥ تكون النسبة بين محيطيهما هي ....

(أ) ٢٥ (ب) ٥ : ٣ (جـ) ٣ : ٥ (د) ١ : ٢

[٤] شبه منحرف مساحته ١٠٠ سم² وارتفاعه ٥ سم يكون طول قاعدته المتوسطة بالسنتيمترات يساوي ....

(أ) ٢٠ (ب) ٣٠ (جـ) ٤٠ (د) ٥٠

[٥] أ ب حـ ء متوازي أضلاع فيه : ق (∠ أ) = ٧٠° فإن : ق (∠ ب) = ...

(أ) ٧٠° (ب) ١١٠° (جـ) ١٨٠° (د) ٣٦٠°

[٦] قياس إحدى زوايا الخماسي المنتظم يساوي ....

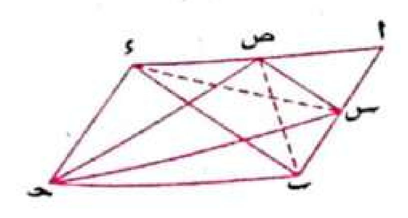
(أ) ٩٠° (ب) ١٠٨° (جـ) ١٢٠° (د) ٥٤٠°

---

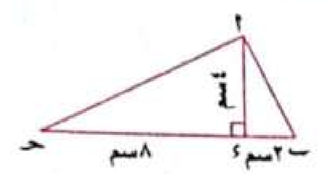
٣ (أ) مثلثان متشابهان أطوال أضلاع أحدهما ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم ومحيط الآخر ٣٦ سم.
أوجد أطوال أضلاع المثلث الآخر.

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب حـ ء متوازي أضلاع ، س ∈ $\overline{أ ب}$ ، ص ∈ $\overline{أ ء}$ بحيث كانت :
مساحة Δ حـ ب س = مساحة Δ حـ ص ء
أثبت أن : $\overleftrightarrow{س ص}$ // $\overleftrightarrow{ب ء}$



٤ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث ، $\overline{أء} \perp \overline{ب حـ}$

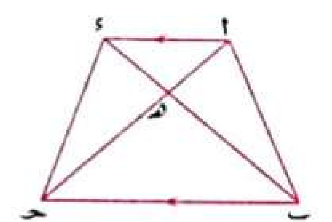
، ب ء = ٢ سم ، حـ ء = ٨ سم ، أ ء = ٤ سم

أثبت أن : ق (∠ ب أ حـ) = ٩٠°

(ب) أ ب حـ ء متوازى أضلاع فيه : أ ب = ١٨ سم ، ب حـ = ١٢ سم ، رسمت $\overline{ءهـ} \perp \overline{ب حـ}$ ، $\overline{ءو} \perp \overline{أ ب}$ ، ء هـ = ١٥ سم احسب : مساحة ▱ أ ب حـ ء وطول $\overline{ءو}$

٥ (أ) أ ب حـ مثلث فيه : ق (∠ أ) = ٥٠° ، ق (∠ ب) = ٦٠° رتب أطوال أضلاع المثلث ترتيبًا تنازليًا.

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

$\overline{أء} // \overline{ب حـ}$ ، $\overline{أ حـ} \cap \overline{ب ء} = \{هـ\}$

أثبت أن : مساحة Δ أ ب هـ = مساحة Δ ء حـ هـ

نموذج ٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ يتشابه المضلعان إذا كانت الأضلاع المتناظرة .... ، الزوايا المتناظرة ....

٢ معين مساحته ٢٤ سم^2 وطول أحد قطريه ٨ سم فإن طول القطر الآخر يساوى .... سم.

٣ إذا كان Δ أ ب حـ فيه : $(أ ب)^2 = (أ حـ)^2 - (ب حـ)^2$ فإن : Δ أ ب حـ يكون قائم الزاوية فى ....

٤ الأطوال ٦ سم ، ٨ سم ، ١١ سم تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث .... الزاوية.

٥ مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ طول القاعدة × ....

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم فإن قاعدته المتوسطة طولها بالسم = ...

(أ) ٤٨ (ب) ٢٤ (جـ) ١٤ (د) ٧

٢ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ١ : ٣ فإذا كان محيط المضلع الأصغر ١٥ سم فإن محيط المضلع الأكبر = ... سم.

(أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (جـ) ٦٠ (د) ٧٥

٣ مثلث مساحته ٢٤ سم^2 وارتفاعه ٨ سم فإن طول قاعدته بالسم = ...

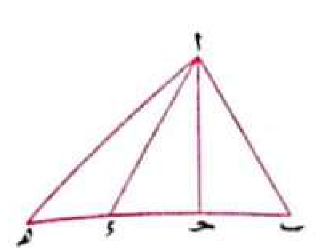
(أ) ١٦ (ب) ٦ (جـ) ٣ (د) ٢

٤ Δ أ ب جـ قائم الزاوية في ب ، $\overline{\text{ب ء}} \perp \overline{\text{أ جـ}}$ فإن مسقط $\overline{\text{ب ء}}$ على $\overleftrightarrow{\text{أ جـ}}$ هو ....

(أ) أ (ب) ب (جـ) جـ (د) ء

٥ مربع محيطه ٢٠ سم تكون مساحته بالسم^2 = ...

(أ) ٢٠ (ب) ٢٥ (جـ) ٥٠ (د) ١٠٠



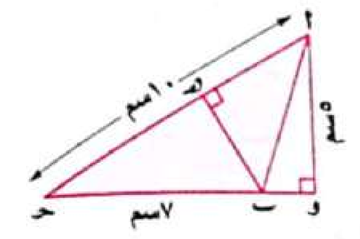
٦ عدد المثلثات في الشكل المقابل

يساوي ....

(أ) ٣ (ب) ٤

(جـ) ٥ (د) ٦

٣ في الشكل المقابل :



$\overline{\text{أ و}} \perp \overleftrightarrow{\text{جـ ب}}$ ، $\overline{\text{ب هـ}} \perp \overline{\text{أ جـ}}$

، أ جـ = ١٠ سم ، ب جـ = ٧ سم

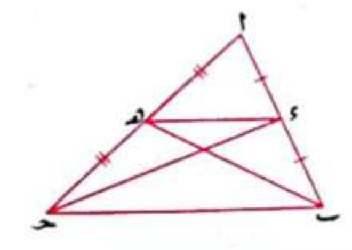
، أ و = ٥ سم

أوجد : ١ طول $\overline{\text{ب هـ}}$ ٢ مساحة Δ أ ب جـ

٤ (أ) أ ب جـ ء متوازي أضلاع فيه : أ ب = ٨ سم ، أ جـ = ٢٠ سم ، ب ء = ١٢ سم

أثبت أن : ق (∠ أ ب ء) = ٩٠° ثم أوجد : مساحة متوازي الأضلاع أ ب جـ ء

(ب) في الشكل المقابل :

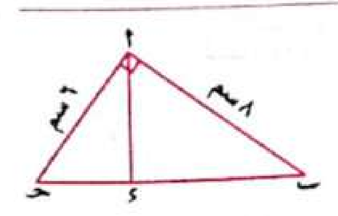


Δ أ ب جـ فيه : ء منتصف $\overline{\text{أ ب}}$ ، هـ منتصف $\overline{\text{أ جـ}}$

برهن أن : ١ مساحة Δ ء ب جـ = مساحة Δ هـ ب جـ

٢ $\overline{\text{ء هـ}}$ // $\overline{\text{ب جـ}}$

٥ (أ) في الشكل المقابل :



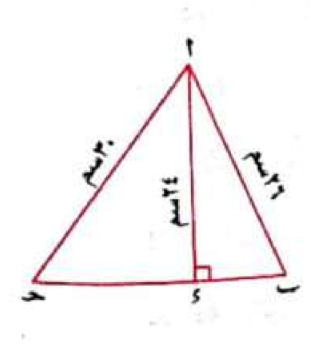
Δ ء ب أ ~ Δ أ ب جـ ، ق (∠ ب أ جـ) = ٩٠°

أثبت أن : $\overline{\text{أ ء}} \perp \overline{\text{ب جـ}}$

وإذا كان : أ ب = ٨ سم ، أ جـ = ٦ سم

أوجد : طول $\overline{\text{ب ء}}$

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب جـ مثلث ، $\overline{\text{أ ء}} \perp \overline{\text{ب جـ}}$ ، فإذا كان : أ ء = ٢٤ سم

، أ ب = ٢٦ سم ، أ جـ = ٣٠ سم

أوجد : ب جـ



واحسب : مساحة Δ أ ب جـ

نموذج امتحان للطلاب المدمجين

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 مساحة متوازى الأضلاع الذى طول قاعدته ٦ سم وارتفاعه المناظر لهذه القاعدة ٤ سم تساوى .... سم^2

(أ) ١٢ (ب) ٢٠ (جـ) ٢٤ (د) ٤٨

2 المثلث الذى أطوال أضلاعه ٦ سم ، ٨ سم ، ١٠ سم يكون ....

(أ) حاد الزوايا. (ب) قائم الزاوية.

(جـ) منفرج الزاوية. (د) غير ذلك.

3 معين طولا قطريه ٦ سم ، ١٠ سم تكون مساحته .... سم^2

(أ) ٦٠ (ب) ٣٠ (جـ) ١٥ (د) ١٠

4 شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة ٨ سم ومساحة سطحه ٥٦ سم^2

فإن ارتفاعه = ... سم

(أ) ٣٢ (ب) ٢٤ (جـ) ٤٤٨ (د) ٧

5 جميع .... متشابهة.

(أ) المربعات (ب) المثلثات

(جـ) المستطيلات (د) متوازيات الأضلاع

---

2 أكمل ما يلى :

1 مسقط نقطة على مستقيم معلوم هو ....

2 إذا كان : أ ب حـ مثلثًا منفرج الزاوية فى ب

فإن : $(أحـ)^2$ .... $(أب)^2 + (ب حـ)^2$

3 مربع طول قطره ٨ سم تكون مساحته .... سم^2

4 المثلثان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازى هذه القاعدة ....

5 مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ .... × الارتفاع المناظر لها.

٣ صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب) :

العمود (أ)	العمود (ب)
١ في الشكل المقابل : أ حـ = ... سم (أب = ٤ سم ، أء = ٣ سم ، ب ء = ٥ سم)	• ب هـ حـ
٢ في الشكل المقابل : مساحة △ أ هـ ء = مساحة △	• ٢,٤
٣ في الشكل المقابل : مساحة △ أ ب ء = مساحة △	• متطابقان
٤ إذا كانت نسبة التكبير بين مثلثين متشابهين = ١ فإن المثلثين	• ٣,٦
٥ في الشكل المقابل : طول مسقط $\overline{أب}$ على $\overleftrightarrow{ب حـ}$ = ... سم (أحـ = ٨ سم ، أب = ٦ سم ، ب حـ = ١٠ سم)	• أ حـ ء

٤ في الشكل المقابل :

مساحة الشكل أ ب ص س = مساحة الشكل ء حـ ص س

أكمل البرهان لإثبات أن : $\overline{أء}$ // $\overline{ب حـ}$

المعطيات : ....

المطلـوب : ....

البرهـان : ∵ $\overline{س ص}$ متوسط فى △ س ب حـ

∴ مساحة △ .... = مساحة △ .... (١)

، ∵ مساحة الشكل أ ب ص س = مساحة الشكل ء حـ ص س (٢)

بطرح (١) من (٢) : ∴ مساحة △ .... = مساحة △ ....

بإضافة مساحة △ أ ء س للطرفين

∴ مساحة △ .... = مساحة △ ....

∴ $\overline{أء}$ // $\overline{ب حـ}$

٥ في الشكل المقابل :

Δ أ ب جـ ~ Δ أ هـ د

، ق (∠ أ هـ د) = ٤٤°

، أ د = ٣ سم ، هـ أ = ٤ سم

، د ب = ٥ سم ، ب جـ = ٨ سم

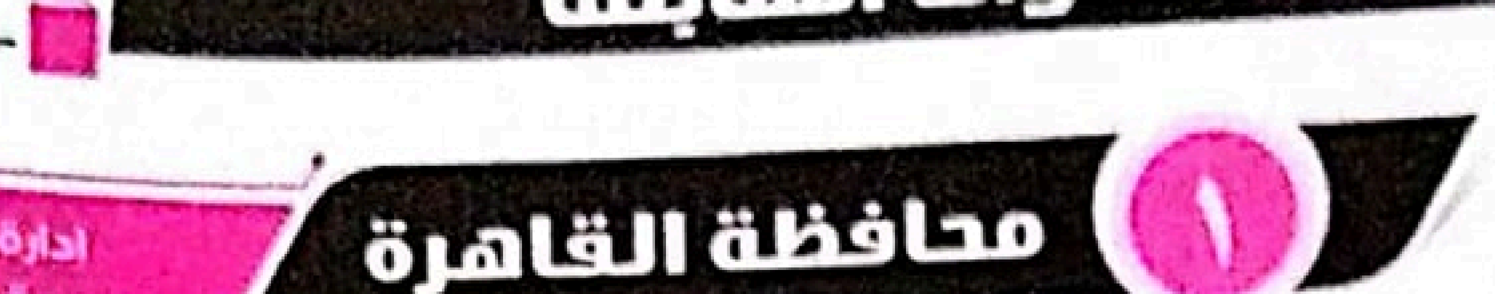
أكمل لإيجاد طول كل من : $\overline{\text{هـ د}}$ ، $\overline{\text{هـ جـ}}$

الحل : ∵ Δ أ ب جـ ~ Δ أ هـ د

∴ $\frac{\text{أ ب}}{\text{..........}} = \frac{\text{..........}}{\text{هـ د}} = \frac{\text{جـ أ}}{\text{د أ}}$

∴ $\frac{\text{٨}}{\text{..........}} = \frac{\text{..........}}{\text{هـ د}} = \frac{\text{جـ أ}}{\text{٣}}$

∴ هـ د = ... ، أ جـ = ... ، هـ جـ = ...



١ محافظة القاهرة

إدارة شرق مدينة نصر
مدرسة نجيب محفوظ بلبن

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت نسبة التكبير بين مضلعين متشابهين تساوى .... فإن المضلعين متطابقان.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٤}$

٢ مساحة المثلث .... مساحة متوازى الأضلاع المشترك معه فى القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازيين.

(أ) تساوى (ب) نصف (جـ) ضعف (د) ربع

٣ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم .... طول القطعة المستقيمة نفسها.

(أ) $<$ (ب) $\leq$ (جـ) $\geq$ (د) $=$

٤ إذا كان طولا ضلعين متجاورين فى متوازى أضلاع ٦ سم ، ٧ سم وارتفاعه الأكبر ٥ سم فإن مساحته تساوى .... سم^٢

(أ) ٣٥ (ب) ٣٠ (جـ) ٤٢ (د) ٤٩

٥ معين طولا قطريه ٨ سم ، ١٢ سم فإن مساحته تساوى .... سم^٢

(أ) ٩٦ (ب) ٤٨ (جـ) ٢٠ (د) ١٠

٦ إذا كان : Δ أ ب جـ ~ Δ أ س ص ، ق (∠ب) = ٥٠° فإن : ق (∠س) = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ١٣٠° (جـ) ٤٠° (د) ٥٠°

٢ أكمل ما يأتى :

١ طول مسقط قطعة مستقيمة عمودية على مستقيم معلوم يساوى ....

٢ يتشابه المثلثان إذا كانت الأضلاع المتناظرة ....

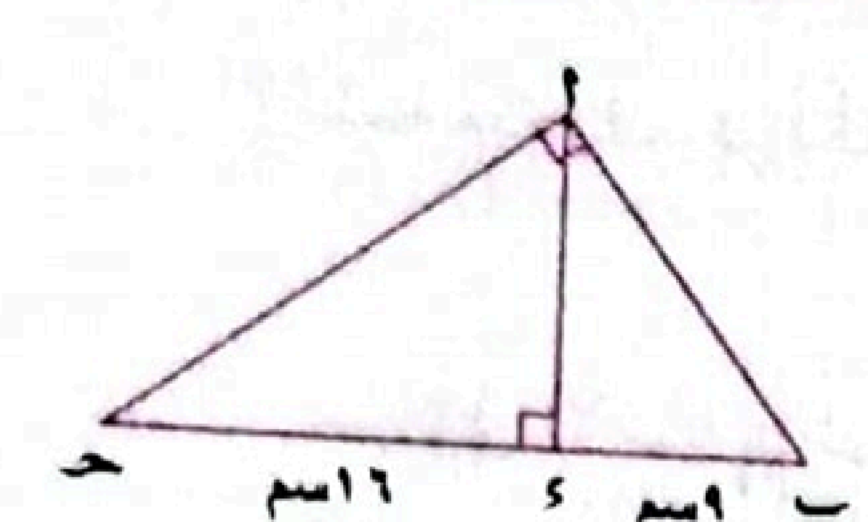
٣ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحى مثلثين ....

٤ مربع مساحته ٥٠ سم^٢ فإن طول قطره .... سم

٥ فى المثلث س ص ع إذا كان : (س ص)^٢ = (س ع)^٢ + (ع ص)^٢

فإن : ق (∠ ....) = ٩٠°

٣ **(أ) فى الشكل المقابل :**

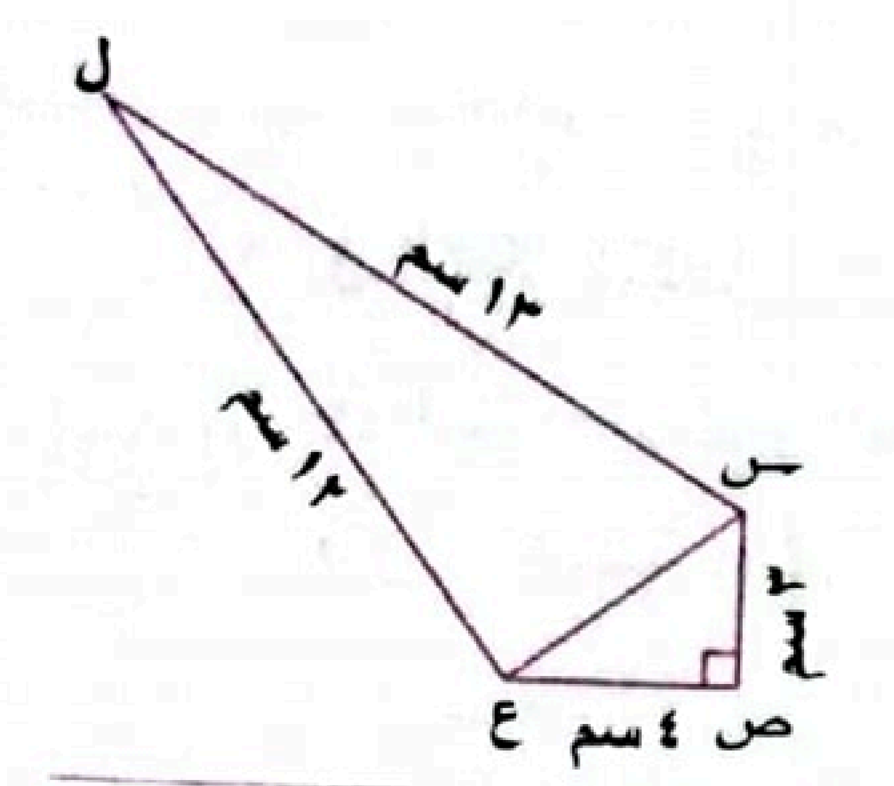


أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى أ

، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب حـ}$ ، ب ء = ٩ سم ، ء حـ = ١٦ سم

أوجد : طول كل من $\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ ء}$ ، $\overline{أ حـ}$

(ب) فى الشكل المقابل :



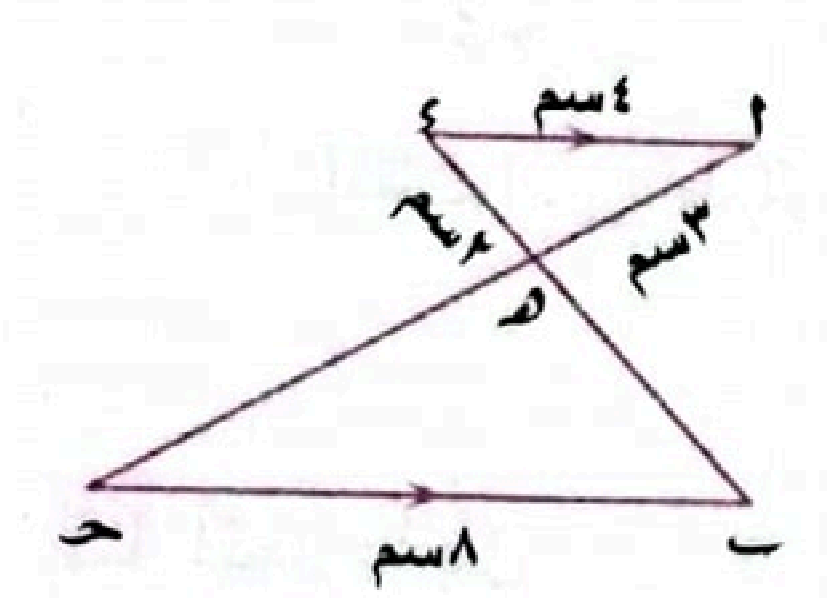
ق (∠ ص) = °٩٠ ، س ص = ٣ سم

، ص ع = ٤ سم ، ع ل = ١٢ سم

، س ل = ١٣ سم

أوجد : طول $\overline{س ع}$ ثم أثبت أن : ق (∠ س ع ل) = °٩٠

٤ **(أ) فى الشكل المقابل :**



$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، أ ء = ٤ سم

، أ هـ = ٣ سم ، ء هـ = ٢ سم ، ب حـ = ٨ سم

[١] أثبت أن : Δ أ هـ ء ~ Δ حـ هـ ب

[٢] أوجد : طول كل من $\overline{ب هـ}$ ، $\overline{حـ هـ}$



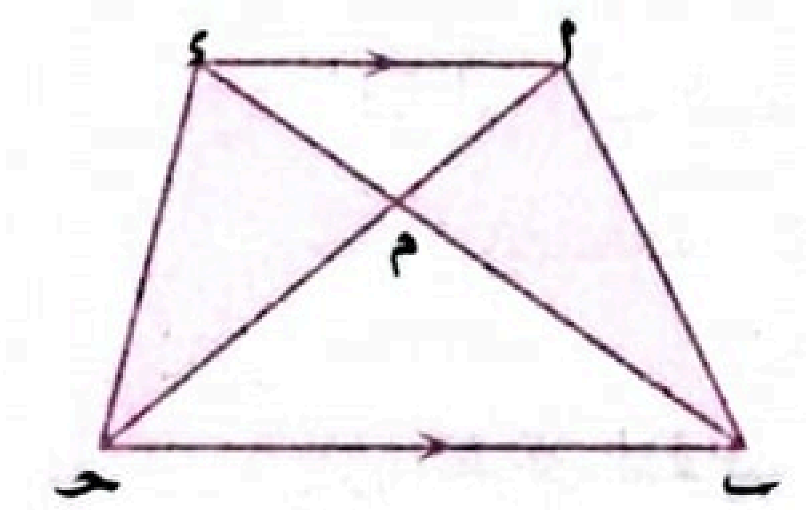
(ب) حدد نوع المثلث أ ب حـ بالنسبة لزواياه إذا كان :

أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ٨ سم ، أ حـ = ١٠ سم

٥ **(أ)** أوجد مساحة شبه المنحرف الذى طولا قاعدتيه المتوازيتين ٨ سم ، ٦ سم وارتفاعه ١٠ سم.



(ب) فى الشكل المقابل :



$\overline{أ حـ} \cap \overline{ب ء} = \{م\}$

، $\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$

أثبت أن : مساحة Δ أ م ب = مساحة Δ ء م حـ

٢ محافظة الجيزة

إدارة ٦ أكتوبر - مدارس أم المؤمنين الخاصة (عربى - لغات)

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

[١] مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٥ فإذا كان محيط المضلع الأكبر ٦٠ سم فإن محيط المضلع الأصغر يساوى .... سم

(أ) ٢٤ (ب) ٣٦ (جـ) ٤٠ (د) ١٠٠

[٢] طول مسقط قطعة مستقيمة موازية لمستقيم معلوم على هذا المستقيم .... طول القطعة الأصلية.

(أ) ≤ (ب) ≥ (جـ) < (د) =

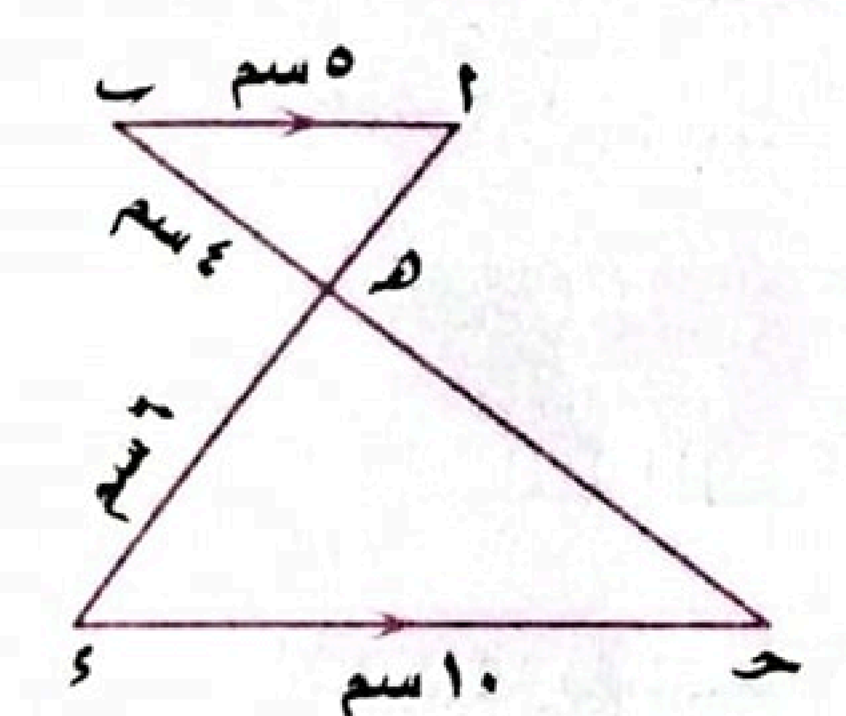
٣ شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة ٩ سم وارتفاعه ٦ سم تكون مساحته .... سم^{٢}

(أ) ١٥ (ب) ٣ (جـ) ٥٤ (د) ٢٧

٤ متوازى الأضلاع الذى فيه طولا ضلعين متجاورين ٨ سم ، ٥ سم وارتفاعه الأصغر ٤ سم تكون مساحته .... سم^{٢}

(أ) ١٧ (ب) ٣٢ (جـ) ٢٠ (د) ٥٢

٥ فى الشكل المقابل :



Δ أ ب جـ قائم الزاوية فى ب ، $\overline{ب ء} \perp \overline{أ جـ}$

فإن : (أ ب)^{٢} = أ ء × ....

(أ) ب ء (ب) ب جـ

(جـ) ء جـ (د) أ جـ

٦ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم تكون مساحته .... سم^{٢}

(أ) ٦ (ب) ٨ (جـ) ١٢ (د) ٦٠

---

٢ أكمل ما يأتى :

١ مسقط شعاع على مستقيم عمودى عليه هو ....

٢ مساحة المعين الذى طولا قطريه ١٢ سم ، ٨ سم تساوى .... سم^{٢}

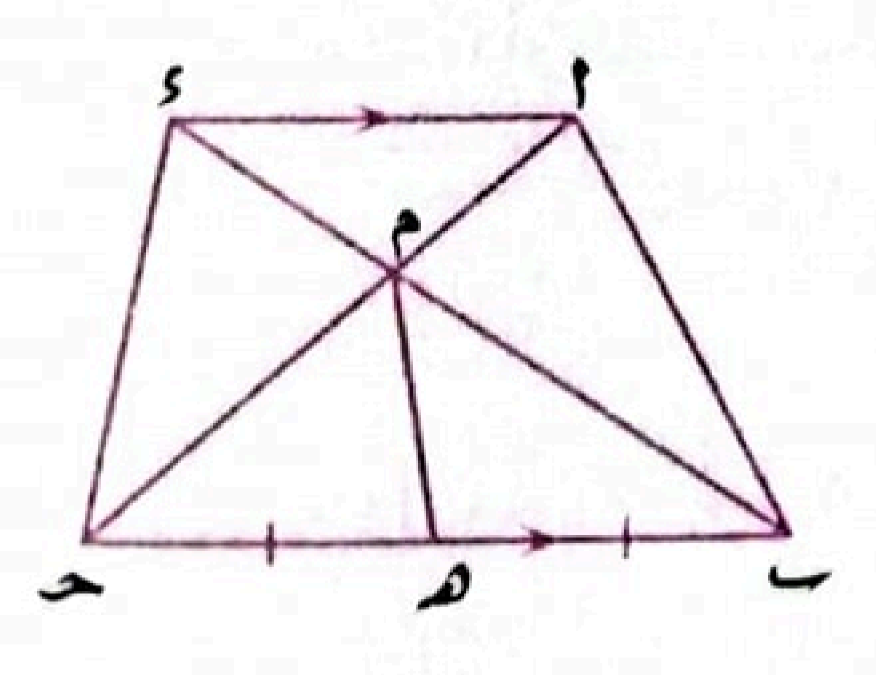
٣ المضلعان المشابهان لثالث ....

٤ فى Δ س ص ع : إذا كان : (س ص)^{٢} < (س ع)^{٢} + (ص ع)^{٢} فإن : ∠ ع تكون ....

٥ المثلثان المتساويان فى مساحتيهما والمرسومان على قاعدة واحدة وفى جهة واحدة من هذه القاعدة يكون رأساهما على مستقيم ....

---

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



$\overline{أ ب}$ // $\overline{جـ ء}$ ، أ ب = ٥ سم

، جـ ء = ١٠ سم ، ب هـ = ٤ سم

، هـ ء = ٦ سم

١ أثبت أن : Δ أ ب هـ ~ Δ ء جـ هـ

٢ أوجد : طول كل من $\overline{أ هـ}$ ، $\overline{جـ هـ}$

(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب جـ}$

، هـ منتصف $\overline{ب جـ}$

أثبت أن : مساحة الشكل أ ب هـ م = مساحة الشكل ء م هـ جـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

$\triangle$ ا ب جـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، $\overline{ب ء} \perp \overline{ا جـ}$

، ا ء = ٩ سم ، ء جـ = ١٦ سم

أوجد : طول كل من $\overline{ا ب}$ ، $\overline{ب جـ}$ ، $\overline{ب ء}$

(ب) حدد نوع المثلث ا ب جـ بالنسبة لزواياه حيث : ا ب = ٨ سم ، ب جـ = ٧ سم ، ا جـ = ٣ سم

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

ا ب = ٩ سم ، ب جـ = ١٢ سم

، ا ء = ٨ سم ، جـ ء = ١٧ سم

، ق (∠ ب) = ٩٠°

أثبت أن : ق (∠ ء ا جـ) = ٩٠°

ثم أوجد : مساحة الشكل ا ب جـ ء

(ب) فى الشكل المقابل :

ا ب جـ ء ، ا ب م ن متوازيا أضلاع

برهن أن : مساحة $\triangle$ هـ ب جـ = $\frac{1}{2}$ مساحة ▱ ا ب م ن

٣ محافظة الإسكندرية

إدارة شرق
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معين طولا قطريه ٦ سم ، ١٠ سم تكون مساحته .... سم^2

(أ) ٦٠ (ب) ٣٠ (جـ) ١٥ (د) ١٠

٢ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين ....

(أ) متطابقين. (ب) متساويين فى المساحة. (جـ) متساويين فى المحيط. (د) متشابهين.

٣ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٥ تكون النسبة بين محيطيهما ....

(أ) ٥ : ٢ (ب) ٥ : ٣ (جـ) ٢ : ٥ (د) ٣ : ٥

٤ مثلث مساحته ٢٤ سم^2 وارتفاعه ٨ سم فإن طول قاعدته المناظرة لهذا الارتفاع يساوى .... سم

(أ) ١٦ (ب) ٦ (جـ) ٣ (د) ٢

٥ مربع مساحته ٢٥ سم^2 فإن محيطه يساوى .... سم

(أ) ٢٠ (ب) ٢٥ (جـ) ٥٠ (د) ١٠٠

(1) محافظة القاهرة

السؤال الأول :-

(1) (أ) ١ (2) (ب) نصف

(3) (ج) ≠

(4) مساحة المتوازي = طول الضلع الأصغر × الارتفاع الأكبر
= ٦ × ٥ = (٣٠) سم²

(ب) ٣٠

(5) مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ طول القطر × طول القطر الآخر
= $\frac{1}{2}$ × ٨ × ١٢ = (٤٨) سم²

(ب) ٤٨

(6) (د) ٥٠°

حجابي عفيفي

السؤال الثاني

[١] صفر [٢] متناسبة

[٣] متساويين في المساحة

[٤] مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ طول القطر × طول القطر

٥٠ = $\frac{1}{2}$ × طول القطر × طول القطر

١٠٠ = طول القطر × طول القطر

طول القطر = $\sqrt{100}$ = ١٠ سم

[٥] ق (∠ م) = ٩٠°

حجاجي عفيفي

السؤال الثالث :-

△ ا ب جـ مثلث قائم في ا ، $\overline{اد} \perp \overline{بجـ}$

ب د = ٩ سم ، د جـ = ١٦ سم

نظرية اقليدس

∴ طول $(\overline{اب})^2$ = ب د × ب جـ

$= \sqrt{٩ \times ٢٥}$ = ١٥ سم


∴ طول $(\overline{اد})^2$ = ب د × د جـ

$= \sqrt{٩ \times ١٦}$ = ١٢ سم

∴ طول $(\overline{اجـ})^2$ = جـ د × جـ ب

$= \sqrt{١٦ \times ٢٥}$ = ٢٠ سم

حجابي عفيفي



السؤال الثالث :-

(ب) ∵ Δ س ص ع قائم الزاوية في ص

س ص = ٣ سم ، ص ع = ٤ سم

∴ (س ع)² = (س ص)² + (ص ع)²

(س ع)² = (٣)² + (٤)² = ٩ + ١٦ = √٢٥

س ع = ٥ سم #

← س ع = ٥ سم ، ع ل = ١٢ سم ، س ل = ١٣ سم

(س ل)² = (س ع)² + (ع ل)²

(١٣)² = (٥)² + (١٢)²

١٦٩ = ٢٥ + ١٤٤

∴ Δ (س ع ل) = ٩٠° #

السؤال الرابع :-

(أ) ∵ $أ ء // ب ج$ ، $أ ج$ قاطع ، $ء ب$ قاطع

∴ $ق(\hat{أ}) = ق(\hat{ج})$ بالتبادل — ①

∴ $ق(\hat{ء}) = ق(\hat{ب})$ بالتبادل — ②

∴ $ق(أ\hat{هـ}ء) = ق(ب\hat{هـ}ج)$ بالتقابل بالرأس — ③

من ١ ، ٢ ، ٣ ∴ $\triangle أهـء \sim \triangle جهـب$ #

$$\frac{أهـ}{جهـ} = \frac{هـء}{هـب} = \frac{أء}{جب}$$

$$\frac{٣}{جهـ} = \frac{٢}{هـب} = \frac{٤}{٨}$$

$$بهـ = \frac{٢ \times ٨}{٤} = \frac{١٦}{٤} = \boxed{٤ \text{ سم}}$$ #

$$جهـ = \frac{٣ \times ٨}{٤} = \frac{٢٤}{٤} = \boxed{٦ \text{ سم}}$$ #

حجازي عفيفي

السؤال الرابع :-

(ب) ∴ أد أكبر أطوال أضلاع المثلث أ ب د

∴ $(أد)^2 = ١٠ × ١٠ = ١٠٠$

$(ب د)^2 + (أ ب)^2 = (٧)^2 + (٨)^2$

$= ٤٩ + ٦٤ = ١١٣$

∵ $(أد)^2 < (أ ب)^2 + (ب د)^2$

∴ ق(ب) حادة

∴ △ أ ب د حادة الزوايا

حجابي عفيفي

السؤال الخامس :.

أ) مساحة شبه المنحرف = القاعدة المتوسطة × الارتفاع

$= \frac{1}{2}$ (٦ + ٨) × ١٠

= ٧ × ١٠ = ٧٠ سم٢

أ ٦سم د، ١٠سم، ب ٨سم جـ

(ب)

في △أ ب جـ ، △د ب جـ

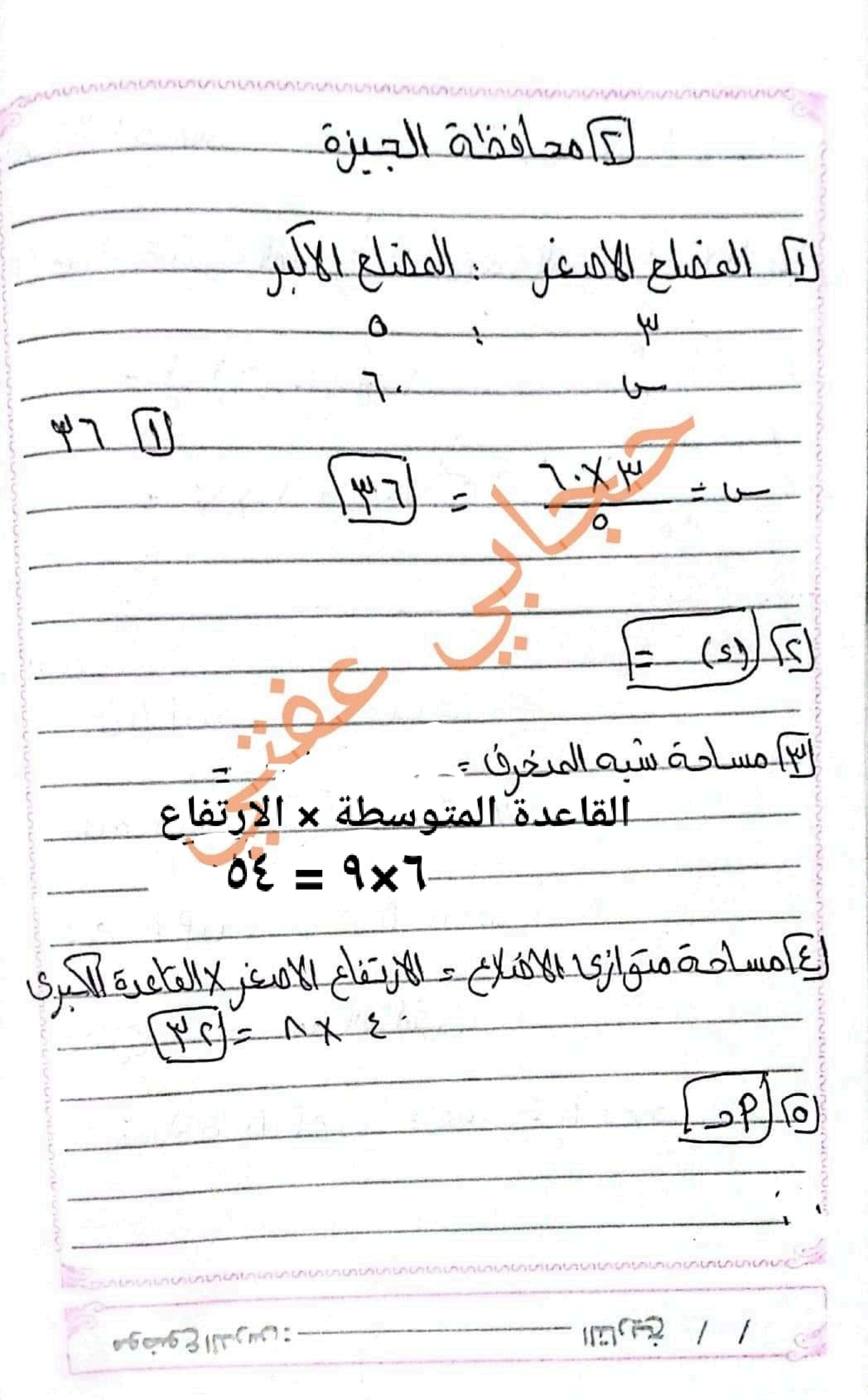
ب جـ قاعدة مشتركة ، أ د // ب جـ

∴ م △أ ب جـ = م △د ب جـ

بطرح ب م جـ من المثلثين

∴ مساحة △أ م ب = مساحة △د م جـ

حجازي عفيفي



٢ محافظة الجيزة

١ المضلع الأصغر : المضلع الأكبر

٣ : ٥

س ٦٠

١ ٣٦

س = $\frac{٣ \times ٦٠}{٥}$ = ٣٦

٢ (د) =

٣ مساحة شبه المنحرف =

القاعدة المتوسطة × الارتفاع

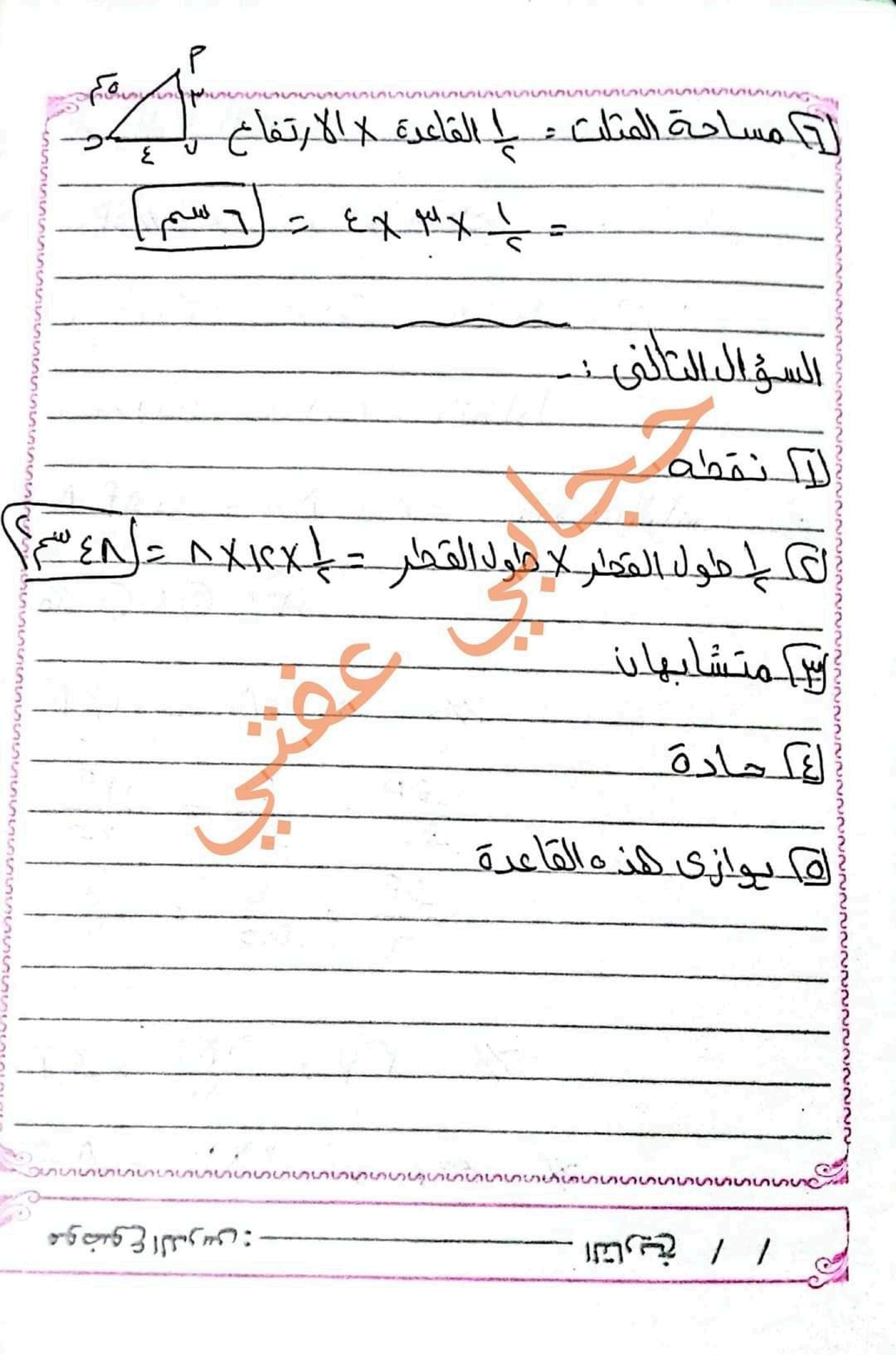
٦×٩ = ٥٤

٤ مساحة متوازي الأضلاع = الارتفاع الأصغر × القاعدة الكبرى

٤ × ٨ = ٣٢

٥ م د

حبايبي عفيفي



٦) مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ القاعدة × الارتفاع

= $\frac{1}{2}$ × ٣ × ٤ = ٦ سم

السؤال الثاني :-

١) نقطة

٢) $\frac{1}{2}$ طول القطر × طول القطر = $\frac{1}{2}$ × ١٢ × ٨ = ٤٨ سم^{2}

٣) متشابهان

٤) حادة

٥) يوازي هذه القاعدة

حجازي عفيفي

السؤال الثالث :-

∵ أد // جـ د ، أد قاطع ، ب جـ قاطع

∴ ق($\hat{أ}$) = ق($\hat{د}$) بالتبادل ـــ (1)

∴ ق($\hat{ب}$) = ق($\hat{جـ}$) = بالتبادل ـــ (2)

ق ∠ أ هـ ب = ق ∠ جـ هـ د بالتقابل بالرأس ـــ (3)

من (1) ، (2) ، (3)

△ أ ب هـ ~ △ د جـ هـ

$$\frac{أب}{جـ د} = \frac{ب هـ}{جـ هـ} = \frac{أ هـ}{د هـ}$$

$$\frac{٥}{١٠} = \frac{٤}{جـ هـ} = \frac{أ هـ}{٦}$$

$$أ هـ = \frac{٥ \times ٦}{١٠} = ٣ \text{ سم}$$

$$جـ هـ = \frac{١٠ \times ٤}{٥} = ٨ \text{ سم}$$

السؤال الثالث :-

(ب) ∵ أد // ب جـ ، أد قاعدة مشتركة

∴ م △ أ ب د = م △ أ جـ د

بطرح م △ أ م د من الطرفين

∴ م △ أ م ب = م △ د م جـ ——— (1)

∵ ب هـ = هـ جـ ∴ هـ م متوسط في △ ب م جـ

∴ م △ ب م هـ = م △ جـ م هـ ——— (2)

من (1) ، (2)

∴ م الشكل أ ب هـ م = مساحة الشكل د م هـ جـ

حجابي عفيفي

السؤال الرابع

(أ)(١) (أب)^2 = أد × أجـ

= √(٩ × ٢٥) = ١٥ سم

(ب جـ)^2 = جـ د × أجـ

= √(١٦ × ٢٥) = ٢٠ سم

(ب د)^2 = أد × د جـ

= √(٩ × ١٦) = ١٢ سم

(ب) أب أكبر أضلاع المثلث أب جـ

(أب)^2 = ٦٤

(ب جـ)^2 + (أجـ)^2 = (٧)^2 + (٣)^2

= ٤٩ + ٩ = ٥٨

∴ (أب)^2 > (ب جـ)^2 + (أجـ)^2

∴ المثلث منفرج الزاوية

حجازي عفيفي

السؤال الخامس :-

أ) Δ أ ب جـ ، ق(ب) = ٩٠° ، أب = ٩سم ، بجـ = ١٢سم

(أجـ)^2 = $\sqrt{(٩)^2 + (١٢)^2}$ = ٢٢٥

أجـ = ١٥سم

∵ (د جـ)^2 = (أد)^2 + (أجـ)^2

(١٧)^2 = (٨)^2 + (١٥)^2

٢٨٩ = ٢٨٩

∴ ق(د أ جـ) = ٩٠°

مساحة الشكل أ ب جـ د

م Δ أ ب جـ + م Δ أ د جـ

= $\frac{1}{2}$ × ٩ × ١٢ + $\frac{1}{2}$ × ٨ × ١٥

= ٥٤ + ٦٠ = ١١٤ سم^2

حجازي عفيفي

السؤال الخامس :-

(ب) ∵ أب قاعدة مشتركة ، أب // جـ ن

∴ م المتوازي أ ب جـ د = م المتوازي أ ب م ن ——— (1)

∵ هـ ∈ أد

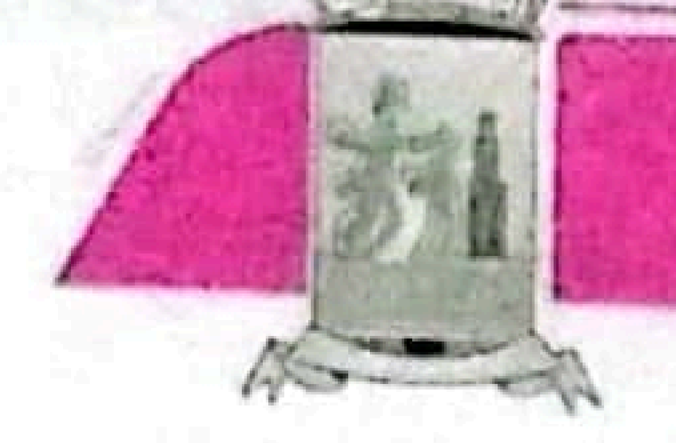
بجـ قاعدة مشتركة بين △ ب هـ جـ ، المتوازي أ ب جـ د

أد // بجـ

∴ م △ ب هـ جـ = $\frac{1}{2}$ م ▱ أ ب جـ د ——— (2)

من (1) ، (2)

م △ ب هـ جـ = $\frac{1}{2}$ م ▱ أ ب م ن



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معين طولا قطريه ٦ سم ، ١٠ سم تكون مساحته .... سم^{٢}

(أ) ٦٠ (ب) ٣٠ (جـ) ١٥ (د) ١٠

٢ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين ....

(أ) متطابقين. (ب) متساويين فى المساحة. (جـ) متساويين فى المحيط. (د) متشابهين.

٣ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٥ تكون النسبة بين محيطيهما ....

(أ) ٥ : ٢ (ب) ٥ : ٣ (جـ) ٢ : ٥ (د) ٣ : ٥

٤ مثلث مساحته ٢٤ سم^{٢} وارتفاعه ٨ سم فإن طول قاعدته المناظرة لهذا الارتفاع يساوى .... سم

(أ) ١٦ (ب) ٦ (جـ) ٣ (د) ٢

٥ مربع مساحته ٢٥ سم^{٢} فإن محيطه يساوى .... سم

(أ) ٢٠ (ب) ٢٥ (جـ) ٥٠ (د) ١٠٠

٦ في المثلث ا ب ح إذا كان : ا ب = ٧ سم ، ب ح = ٥ سم ، ا ح = ٤ سم

فإن : ∠ ح تكون ....

(أ) حادة. (ب) قائمة. (ج) منفرجة. (د) مستقيمة.

٢ أكمل ما يأتي :

١ إذا كانت مساحة المثلث ا ب ح = ٤٨ سم^2 ، ء منتصف ب ح

فإن مساحة المثلث ا ب ء = ... سم^2

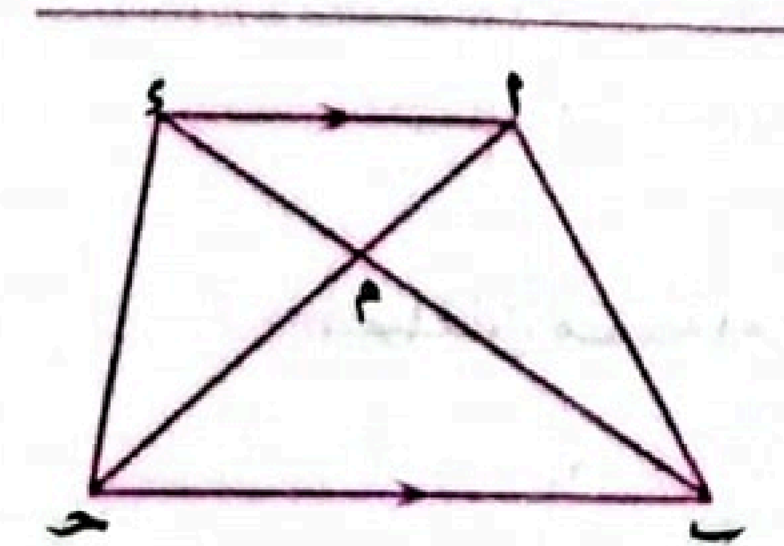
٢ معين طول ضلعه ١٢ سم ، وارتفاعه ٨ سم فإن مساحته = ... سم^2

٣ شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٨ سم ، ١٠ سم وارتفاعه ٥ سم تكون مساحته = ... سم^2

٤ مجموع قياسات زوايا الشكل الخماسي الداخلة يساوي ....°

٥ قياس الزاوية الخارجية للمثلث المتساوي الأضلاع يساوي ....°

٣ (أ) في الشكل المقابل :

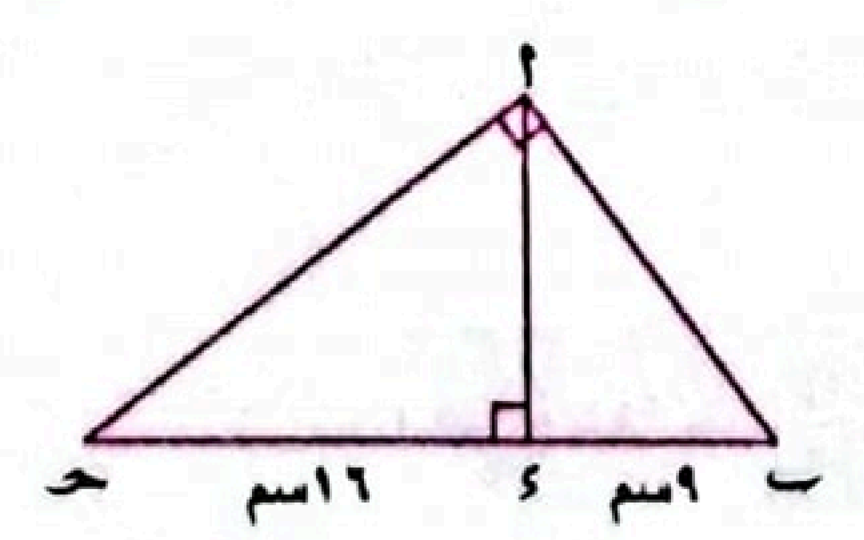


اء // ب ح ، ا ح ∩ ب ء = {م}

أثبت أن : م (∆ ا م ب) = م (∆ ء م ح)

(ب) في الشكل المقابل :



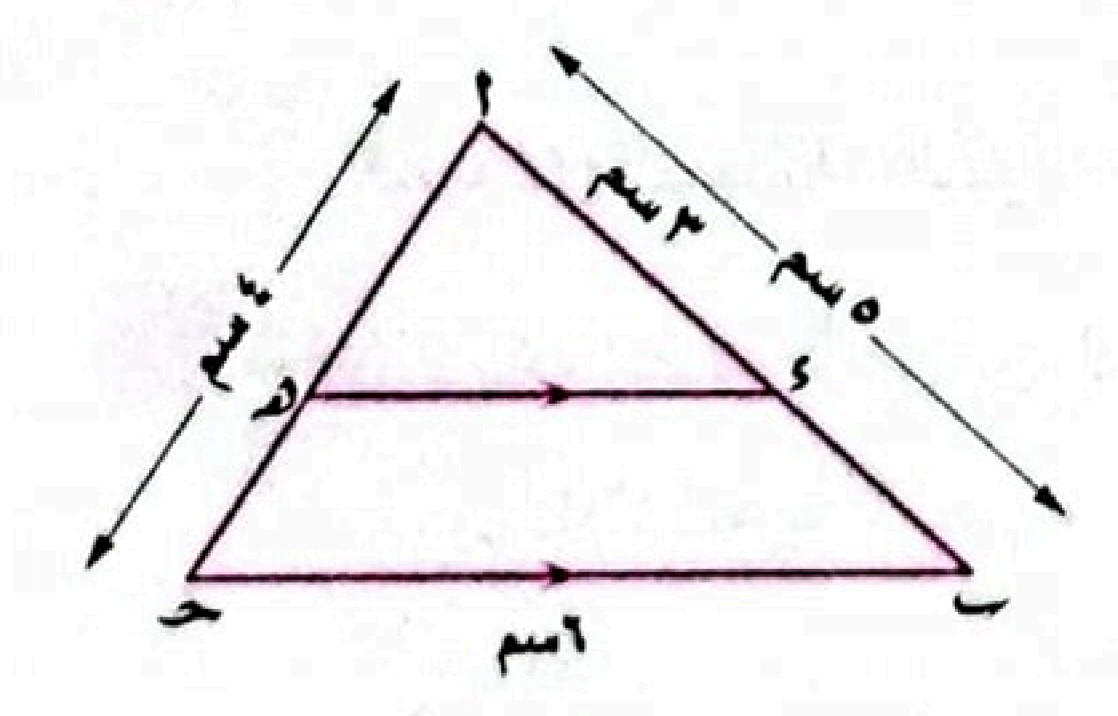


ا ب ح مثلث قائم الزاوية في ا ، اء ⊥ ب ح

، ب ء = ٩ سم ، ء ح = ١٦ سم

أوجد : طول كل من ا ب ، ا ح ، اء

٤ (أ) في الشكل المقابل :



ا ب ح مثلث فيه : ا ب = ٥ سم

، ب ح = ٦ سم ، ا ح = ٤ سم ، ء ∈ ا ب

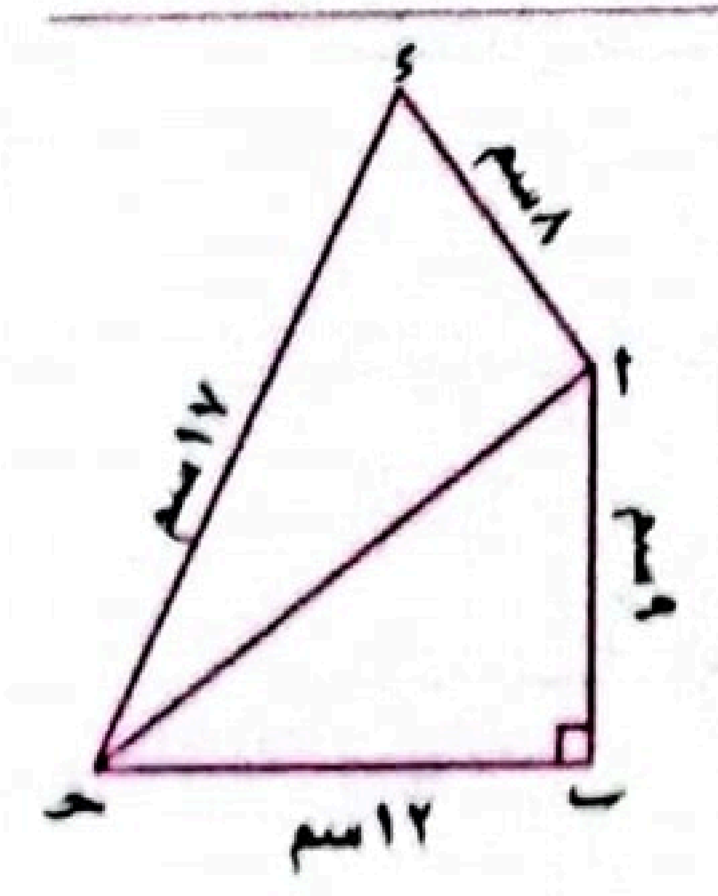
بحيث اء = ٣ سم ، ء هـ // ب ح

١ برهن أن : المثلث ا ء هـ ~ المثلث ا ب ح

٢ أوجد : طول كل من ء هـ ، ا هـ

(ب) ا ب ح ء مربع محيطه = ٢٤ سم ، هـ منتصف ب ح احسب : مساحة المثلث ا هـ ح

٥ (أ) في الشكل المقابل :



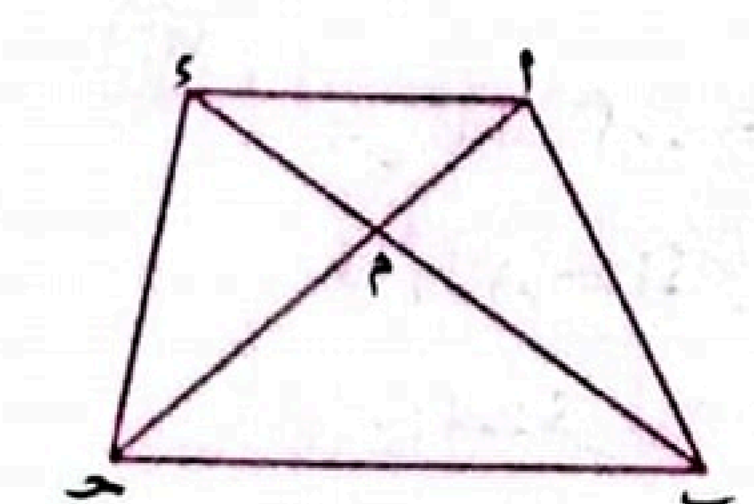
ا ب ح ء شكل رباعي فيه : ق (∠ ب) = ٩٠°

، ا ب = ٩ سم ، ب ح = ١٢ سم

، ح ء = ١٧ سم ، اء = ٨ سم

أثبت أن : ق (∠ ء ا ح) = ٩٠°

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ ء شكل رباعى فيه : $\overline{أحـ} \cap \overline{بء} = \{م\}$

إذا كانت : م (Δ أ ب م) = م (Δ ء حـ م)

أثبت أن : $\overline{أء} // \overline{بحـ}$

٤ محافظة القليوبية

إدارة بنها

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معين طولا قطريه ٦ سم ، ١٠ سم تكون مساحته .... سم^2

(أ) ٦٠ (ب) ١٥ (جـ) ١٠ (د) ٣٠

٢ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٥ فإن النسبة بين محيطيهما ....

(أ) ٥ : ٢ (ب) ٥ : ٣ (جـ) ٣ : ٥ (د) ١ : ٢

٣ أ ب حـ ء متوازى أضلاع فيه : ق (∠ أ) = ٥٠° فإن : ق (∠ ب) = ...

(أ) ٥٠° (ب) ٢٥° (جـ) ١٣٠° (د) ١٠٠°

٤ Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، $\overline{بء} \perp \overline{أحـ}$ فإن مسقط $\overline{بء}$ على $\overleftrightarrow{أحـ}$ هو النقطة ....

(أ) أ (ب) ء (جـ) ب (د) حـ

٥ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى .... طول الوتر.

(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (جـ) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{2}{3}$

٦ المثلث المتساوى الساقين الذى طولا ضلعين فيه ٣ سم ، ٤ سم تكون أكبر زواياه ....

(أ) حادة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) مستقيمة.

٢ أكمل ما يلى :

١ فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ ب = ٢ سم ، ب حـ = ٦ سم فإن : أ حـ ∈] .... ، .... [

٢ إذا كان مربع طول ضلع فى مثلث يساوى مجموع مربعى طولى الضلعين الآخرين كانت .... لهذا الضلع قائمة.

٣ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحى مثلثين ....

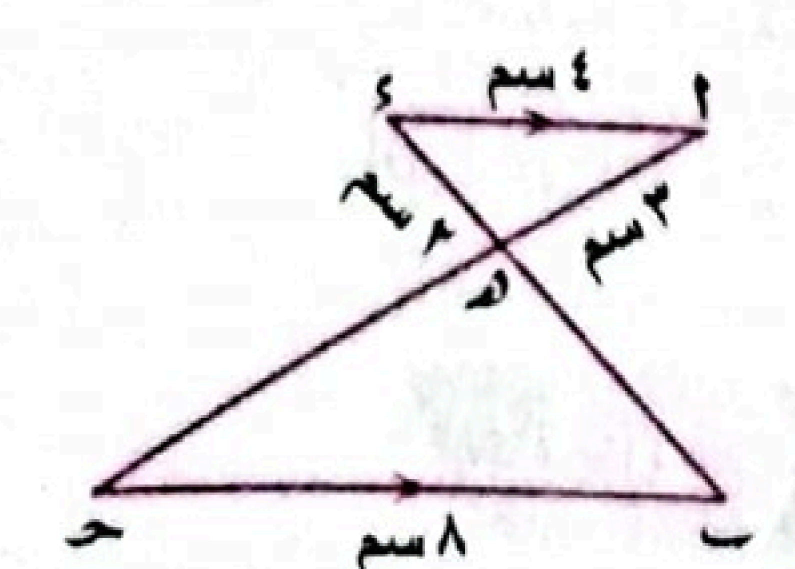
٤ إذا كان : Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى أ ، $\overline{أء} \perp \overline{بحـ}$ فإن : (أ ب)^2 = ... × ....

٥ مربع مساحته ٥٠ سم^2 فإن طول قطره يساوى .... سم

٣ (أ) شبه منحرف مساحته ١٨٠ سم² ، وارتفاعه ١٢ سم ، والنسبة بين طولى قاعدتيه المتوازيتين ٣ : ٢

أوجد طول كل منهما .

(ب) فى الشكل المقابل :



اء // ب حـ ، اء = ٤ سم ، ب حـ = ٨ سم

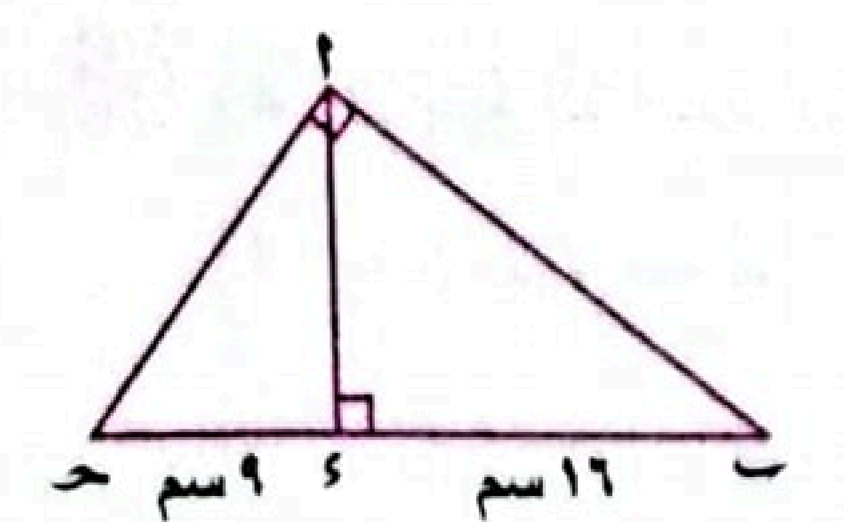
، اهـ = ٣ سم ، هـ ء = ٢ سم

١ أثبت أن : Δ اهـ ء ~ Δ حـ هـ ب

٢ أوجد : طول كل من حـ هـ ، هـ ب

---

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

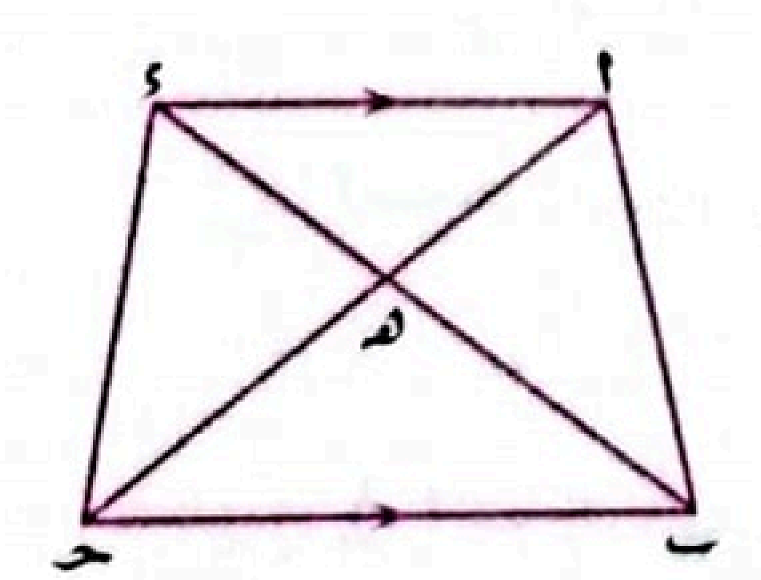


Δ ا ب حـ قائم الزاوية فى ا ، اء ⊥ ب حـ

، ب ء = ١٦ سم ، ء حـ = ٩ سم

أوجد : طول كل من ا ب ، ا حـ ، اء

(ب) فى الشكل المقابل :



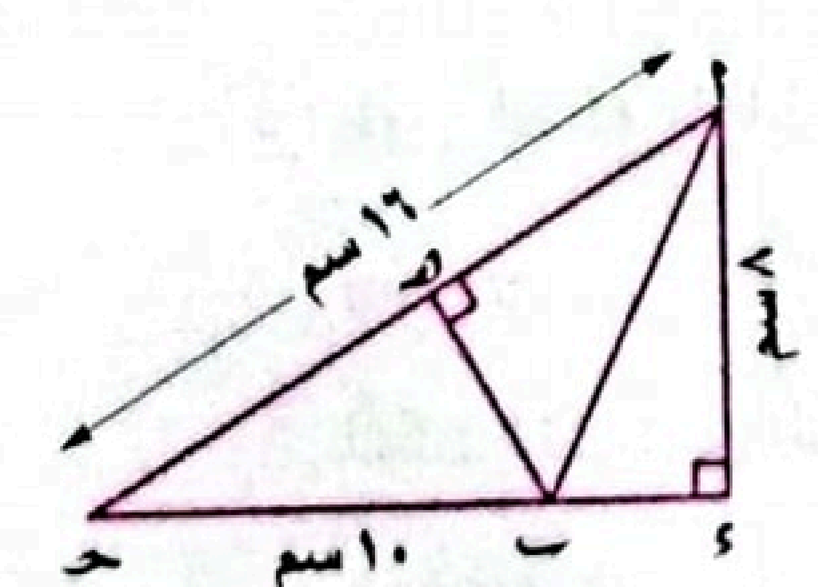
ا ب حـ ء شكل رباعى فيه :

اء // ب حـ ، ا حـ ∩ ب ء = {هـ}

أثبت أن : مساحة Δ ا ب هـ = مساحة Δ ء حـ هـ

---

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



اء ⊥ حـ ب ، ب هـ ⊥ ا حـ ، ا حـ = ١٦ سم

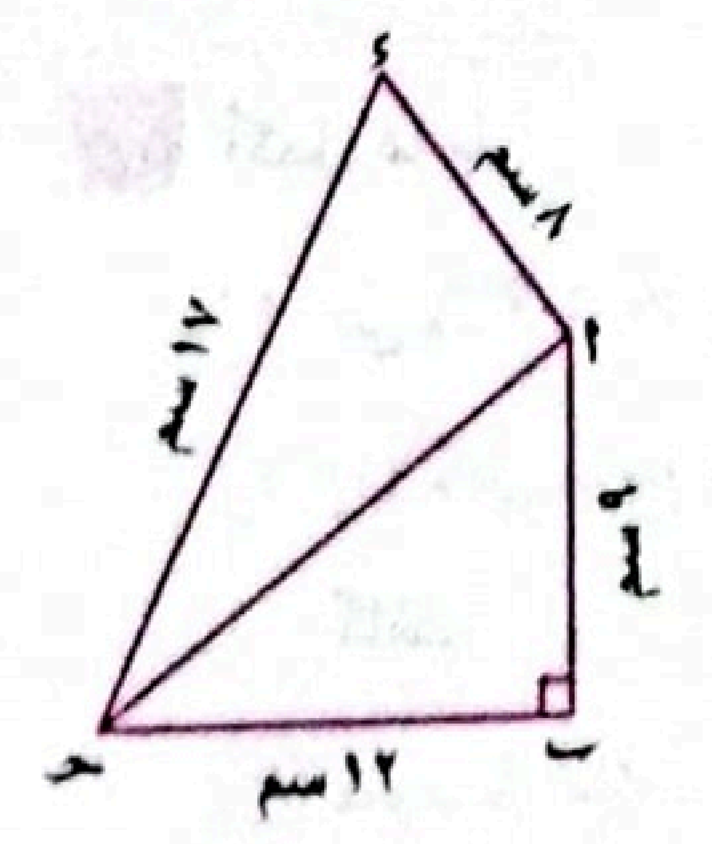
، ب حـ = ١٠ سم ، اء = ٨ سم

أوجد :



١ مساحة Δ ا ب حـ ٢ طول ب هـ

(ب) فى الشكل المقابل :



ق (∠ب) = ٩٠° ، ا ب = ٩ سم ، ب حـ = ١٢ سم

، حـ ء = ١٧ سم ، ء ا = ٨ سم

أثبت أن : ق (∠ حـ ا ء) = ٩٠°

(٣) محافظة الاسكندرية

السؤال الأول:

(١) مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ طول القطر × طول القطر الآخر

$\frac{١}{٢}$ × ٦ × ١٠ = **٣٠ سم²**

(٢) متساويه في المساحة

(٣) ٣ : ٥

(٤) مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ القاعدة × الارتفاع

٢٤ = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × القاعدة

القاعدة = $\frac{٢٤}{٤}$ = **٦ سم**

(٥) طول الضلع = ٥ سم

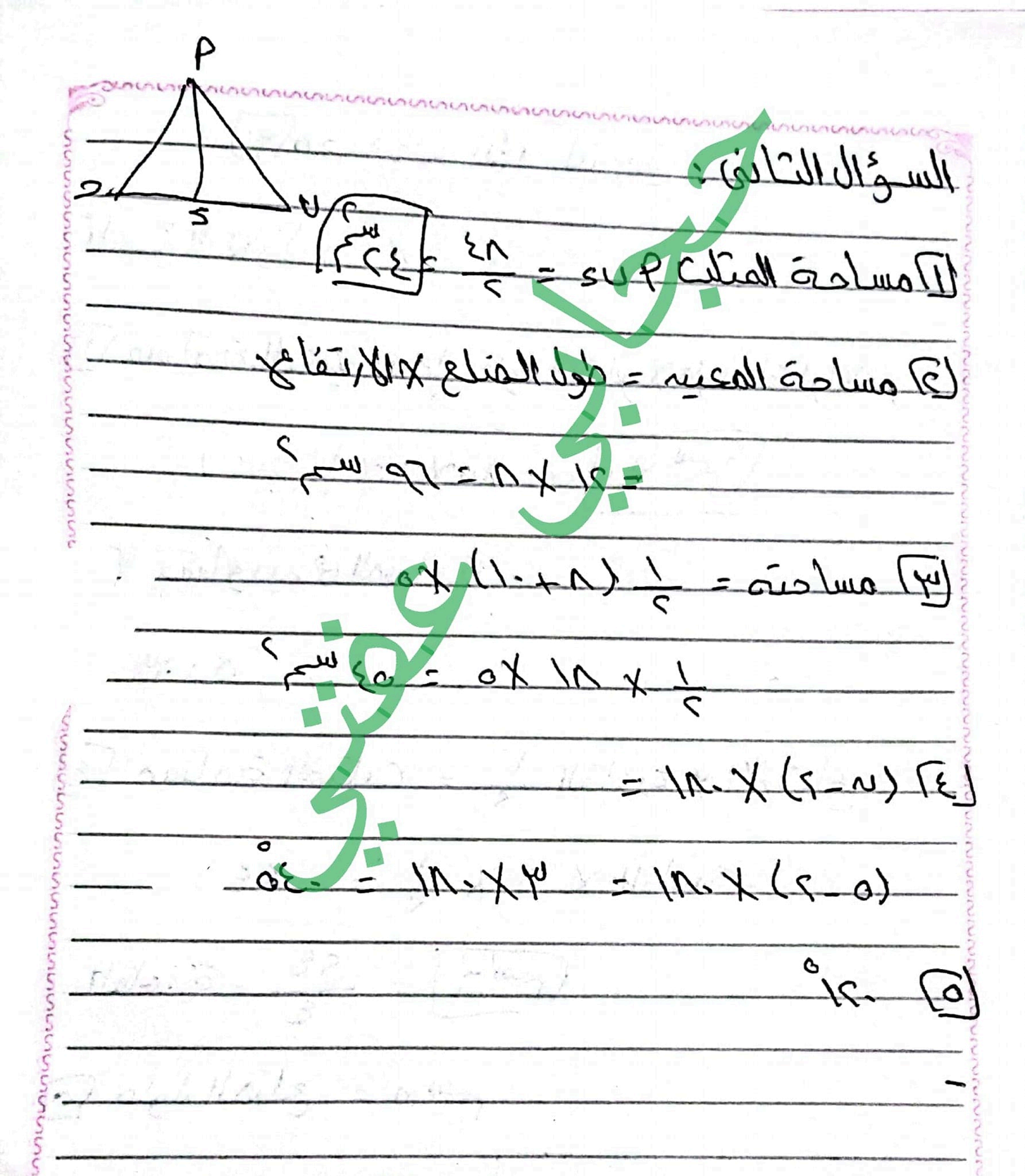
المحيط = ٥×٤ = **٢٠ سم**

(٦) (أب)² = ٤٩

(بج)² + (أج)² = (٥)² + (٤)² = ٢٥ + ١٦ = ٤١

(أب)² > (بج)² + (أج)² / **ق(ج) منفرجة**

عوني حجازي



السؤال الثاني:

(1) مساحة المثلث أ ب د = $\frac{٤٨}{٢}$ = ٢٤ سم²

(2) مساحة المعين = طول الضلع × الارتفاع

= ١٢ × ٨ = ٩٦ سم²

(3) مساحته = $\frac{١}{٢}$ (٨ + ١٠) × ٥

$\frac{١}{٢}$ × ١٨ × ٥ = ٤٥ سم²

(4) (ن − ٢) × ١٨٠ =

(٥ − ٢) × ١٨٠ = ١٨٠ × ٣ = ٥٤٠°

(5) ١٢٠°

السؤال الثالث :

أ) ∵ Δ أبج ، Δ دبج

بج قاعدة مشتركة ، أد // بج

∴ م Δ أبج = م Δ دبج

وبطرح Δ مبج من المثلثين

∴ م Δ أمب = م Δ دمج #

ب) $(أب)^2 = بد \times بج = ٩ \times ٢٥ = ٢٢٥$

أب = ١٥ سم

$(أج)^2 = جد \times جب = ١٦ \times ٢٥ = ٤٠٠$

أج = ٢٠ سم

$(أد)^2 = بد \times دج = ٩ \times ١٦ = ١٤٤$

أد = ١٢ سم

السؤال الرابع :-

أ) ∵ $\triangle$ أ ء هـ ، $\triangle$ أ ب جـ فيهما

ء هـ // ب جـ ، أ جـ قاطع لهما ، أ ب قاطع لهما

ق (جـ) = ق (أ هـ ء) بالتناظر ـــ ①

ق (ب) = ق (أ ء هـ) بالتناظر ـــ ②

ق (أ) مشتركة ـــ ③

من ① ، ② ، ③

$\triangle$ أ ء هـ ~ أ ب جـ

$\frac{أء}{أب} = \frac{ءهـ}{بجـ} = \frac{أهـ}{أجـ} = \frac{٣}{٥} = \frac{ءهـ}{٦} = \frac{أهـ}{٤}$

ء هـ = $\frac{٣ \times ٦}{٥}$ = ٣٫٦ سم

أ هـ = $\frac{٣ \times ٤}{٥}$ = ٢٫٤ سم

حيدي عفيفي

السؤال الرابع :-

ب) م Δ أ ب جـ = $\frac{١}{٢}$ مساحة المربع

= $\frac{١}{٢}$ × ٣٦ = ١٨ سم^{٢}

$\because$ هـ منتصف ب جـ

$\therefore$ م Δ أ هـ جـ = $\frac{١}{٢}$ أ ب جـ

= $\frac{١}{٢}$ × ١٨ = ٩ سم^{٢}

حبايبي عوفي

الموضوع : ______ التاريخ / /

السؤال الخامس :-

أ) ∵ △ أ ب جـ قائم في ب

$(أ جـ)^2 = (٩)^2 + (١٢)^2 = ٢٢٥$

أ جـ = ١٥ سم

$(د جـ)^2 = (أ د)^2 + (أ جـ)^2$


$(١٧)^2 = (٨)^2 + (١٥)^2 = ٢٨٩$

∴ ق(د أ̂ جـ) = ٩٠°

ب) ∵ م(△ أ ب م) = م(△ د جـ م)
بإضافة △ ب م جـ للمثلثين

∴ م △(أ ب جـ) = م △(د ب جـ) ،
ب جـ قاعدة مشتركة

∴ أ د // ب جـ #



٤) محافظة القليوبية

السؤال الأول:

١) مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ طول القطر × طول القطر الآخر

= $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ١٠ = ٣٠ سم²

٢) ٣ : ٥

٣) ١٣٠°

٤) د

٥) $\frac{١}{٢}$

٦) (أ جـ)² = (٤)² = ١٦

(أ ب)² + (ب جـ)² = ٩ + ٩ = ١٨

(أ جـ)² < (أ ب)² + (ب جـ)²

∴ ق(∠ب) حادة

حجازي عفيفي

السؤال الثاني :-

١) [٤ ، ٨]

٢) الزاوية المقابلة لهذا الضلع قائمة

٣) متساويين في المساحة

٤) $(أب)^2$ = ب ء × ب د

٥) مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ طول القطر × طول القطر

٥٠ = $\frac{1}{2}$

٥٠ × ٢ = $\sqrt{١٠٠}$ = ١٠ سم

طول القطر = ١٠ سم

عفيفي

السؤال الثالث :-

(أ) مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2}$ القاعدة المتوسطة × ع

١٨٠ = $\frac{1}{2}$ القاعدة المتوسطة × ١٢

القاعدة المتوسطة = $\frac{١٨٠ \times ٢}{١٢}$ = ٣٠ سم

القاعدة الكبرى : القاعدة الصغرى : المجموع

٣ : ٢ : ٥

س : ص : ٣٠

س = $\frac{٣٠ \times ٣}{٥}$ = ١٨ سم / ص = $\frac{٣٠ \times ٢}{٥}$ = ١٢ سم

الكبرى = ١٨ سم / الصغرى = ١٢ سم

حسين عفيفي

السؤال الثالث :-

ب) ∵ أد // ب جـ ، أجـ قاطع ، د ب قاطع

∴ ق(أ) = ق(جـ) ——— (1)

∴ ق(د) = ق(ب) ——— (2)

ق(أ هـ د) = ق(ب هـ جـ) بالتقابل بالرأس ——— (3)

من (1) ، (2) ، (3)

△ أ هـ د ~ △ جـ هـ ب

∴ $\frac{\text{أهـ}}{\text{جـهـ}} = \frac{\text{هـد}}{\text{هـب}} = \frac{\text{أد}}{\text{جـب}}$

∴ $\frac{3}{\text{جـهـ}} = \frac{2}{\text{هـب}} = \frac{4}{8}$

جـهـ = $\frac{3 \times 8}{4}$ = 6 سم / هـب = $\frac{2 \times 8}{4}$ = 4 سم

السؤال الرابع :-

أ) $(أب)^2 =$ ب د × ب جـ =

$= ١٦ \times ٢٥ = ٤٠٠$

أب = ٢٠ سم //

$(أجـ)^2 =$ جـ د × جـ ب $= ٩ \times ٢٥ = ٢٢٥$

أجـ = ١٥ سم //

$(أد)^2 =$ ب د × د جـ $= ١٦ \times ٩ = ١٤٤$

أد = ١٢ سم //

التاريخ / /

السؤال الرابع :-

ب) Δ أبد ، Δ ءبد فيهما
∵ أء // بد ، بد قاعدة مشتركة

م Δ أبد = م Δ ءبد
وبطرح Δ بهـد من المثلثين
∴ م Δ أهـب = م Δ ءهـد

السؤال الخامس :-

أ) Δ أءد فيه أء = $\frac{1}{2}$ أد ∴ ق(د̂) = ٣٠°

Δ أءد ، Δ دهـب فيهما

ق(د̂) = ٣٠° زاوية مشتركة
ق(هـ̂) = ق(ء̂) = ٩٠°
ق(هـب̂د) = ق(ءأد)
∴ Δ أءد ~ Δ دهـب

$\frac{أء}{بهـ} = \frac{ءد}{هـد} = \frac{أد}{بد}$ ∴ $\frac{٨}{بهـ} = \frac{١٦}{١٠}$

∴ بهـ = $\frac{٨ \times ١٠}{١٦}$ = ٥ سم

∴ م Δ أبد = $\frac{١}{٢}$ القاعدة × الارتفاع
= $\frac{١}{٢}$ × ١٦ × ٥ = ٤٠ سم٢

السؤال الخامس :-

ب) $(أح)^2 = (٩)^2 + (١٢)^2$

$= ٨١ + ١٤٤ = ٢٢٥$

$أح = \sqrt{٢٢٥} = ١٥$ سم

$(دح)^2 = ١٧ \times ١٧ = ٢٨٩$ — ①

$(أد)^2 + (أح)^2 = (٨)^2 + (١٥)^2$

$= ٦٤ + ٢٢٥ = ٢٨٩$ — ②

من ①، ②

$(دح)^2 = (أد)^2 + (أح)^2$

$\therefore$ ق $(\hat{حأد}) = ٩٠^\circ$ #

٥ إدارة شبين الكوم
توجيه الرياضيات - قطاع ٣
محافظة المنوفية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ فى الشكل المقابل :

أ ب حـ ء مستطيل طولا ضلعيه ١٢ سم ، ٨ سم
فإن محيط الجزء المظلل يساوى ....

(أ) ٩٦ سم (ب) ٤٠ سم (جـ) ٣٢ سم (د) ١٦ سم

٢ متوازى أضلاع طولا ضلعين متجاورين فيه ٩ سم ، ١٠ سم وارتفاعه الأصغر ٦ سم
فإن مساحته تساوى .... سم^{٢}

(أ) ٣٨ (ب) ٥٤ (جـ) ٦٠ (د) ٩٠

٣ مساحة المربع الذى طول ضلعه ٨ سم .... مساحة المعين الذى طولا قطريه ٩ سم ، ١٢ سم

(أ) $<$ (ب) $>$ (جـ) $=$ (د) $\equiv$

٤ فى الشكل المقابل :

إذا كانت مساحة سطح الدائرة = ٩ π سم^{٢}
فإن مساحة المربع المرسوم داخلها = ... سم^{٢}

(أ) ٨١ (ب) ٧٢
(جـ) ٣٦ (د) ١٨

٥ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم .... طول القطعة الأصلية.

(أ) $<$ (ب) $=$ (جـ) $\leq$ (د) $\geq$

٦ إذا كان المثلث أ ب حـ قائم الزاوية فى أ ، $\overline{\text{أ ء}} \perp \overline{\text{ب حـ}}$ فإن : ....

(أ) أ ب = ب ء × ب حـ (ب) أ حـ = حـ ء × حـ ب
(جـ) (أ ء)^{٢} = ء ب × ء حـ (د) أ ب × أ حـ = أ ء × ب ء

٢ أكمل كلًا مما يأتى :

١ النسبة بين مساحة المثلث ومساحة المستطيل المشتركين فى القاعدة والمحصورين بين مستقيمين متوازيين تساوى ....

٢ مثلث أطوال أضلاعه ٧ سم ، ٥ سم ، ٦ سم فإن نوع المثلث بالنسبة لزواياه ....

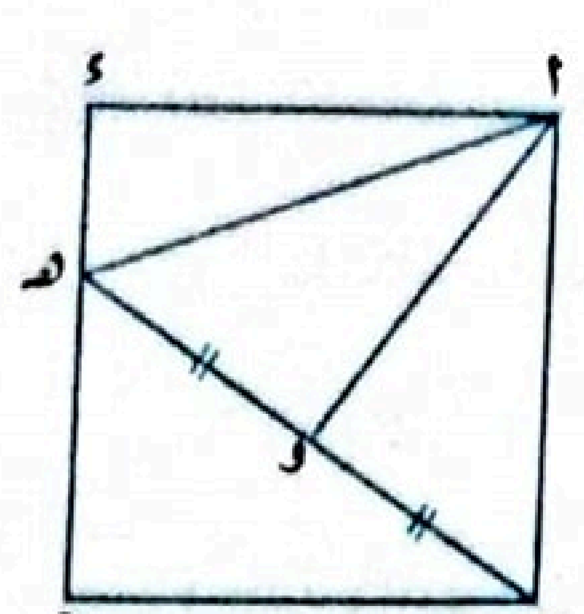
٣ مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم عمودى عليها هو ....

٤ إذا كانت النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فى مثلثين متشابهين تساوى ١ فإن المثلثين ....

٥ إذا كانت مساحة مثلث متساوى الأضلاع $٨\sqrt{٥}$ سم² وارتفاعه $٢\sqrt{٥}$ سم فإن محيطه يساوى ....

٣ (أ) شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة ٤٠ سم والنسبة بين طولى قاعدتيه المتوازيتين ٣ : ٥ أوجد طول كل منهما وإذا كان ارتفاعه ٦٥ سم فأوجد مساحته.

(ب) فى الشكل المقابل :

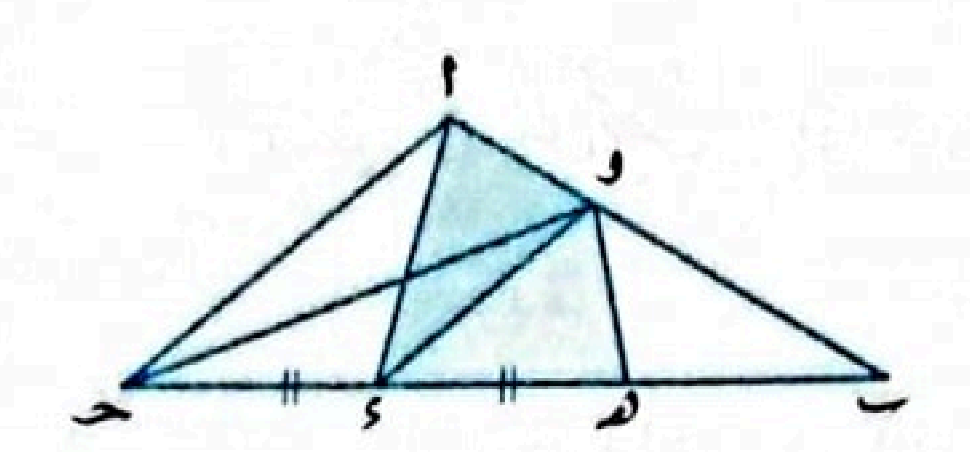


أ ب حـ ء مربع طول ضلعه ١٢ سم

، هـ ∈ ء حـ ، و منتصف هـ ب

أوجد بالبرهان : مساحة المثلث أ و هـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



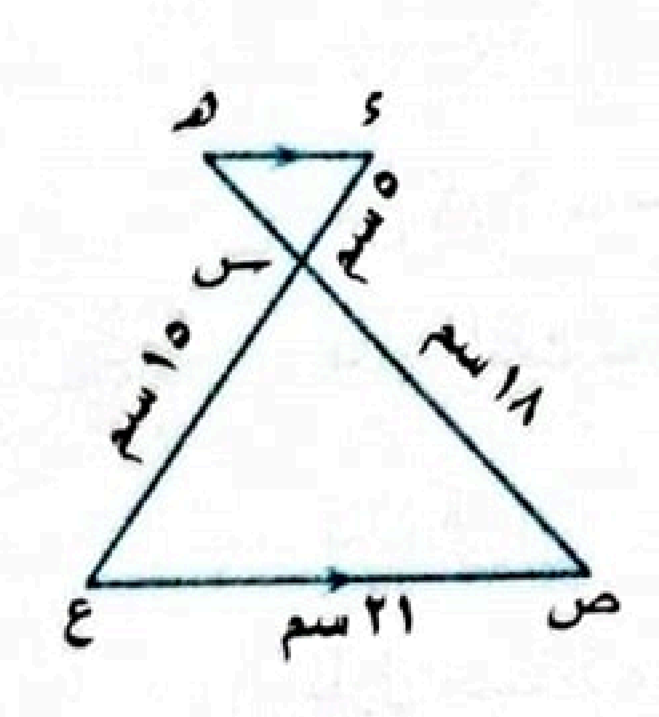
أ ب حـ مثلث فيه : هـ ∈ ب حـ ، ء ∈ ب حـ

بحيث هـ ء = ء حـ

، مساحة Δ و هـ ء = مساحة Δ أ و ء

أثبت أن : أ حـ // و ء

(ب) فى الشكل المقابل :



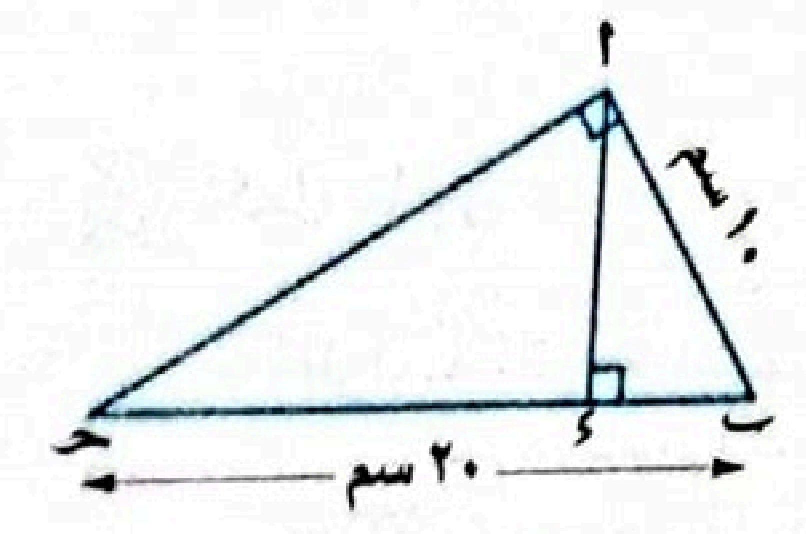
ء ع ∩ هـ ص = {س} ، ء هـ // ص ع ، س ص = ١٨ سم

، س ع = ١٥ سم ، ص ع = ٢١ سم ، ء س = ٥ سم

١ أثبت أن : Δ ء هـ س ~ Δ ع ص س

٢ أوجد : طول كل من ء هـ ، س هـ

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث فيه : ق (∠ ب أ حـ) = °٩٠ ، ء ∈ ب حـ

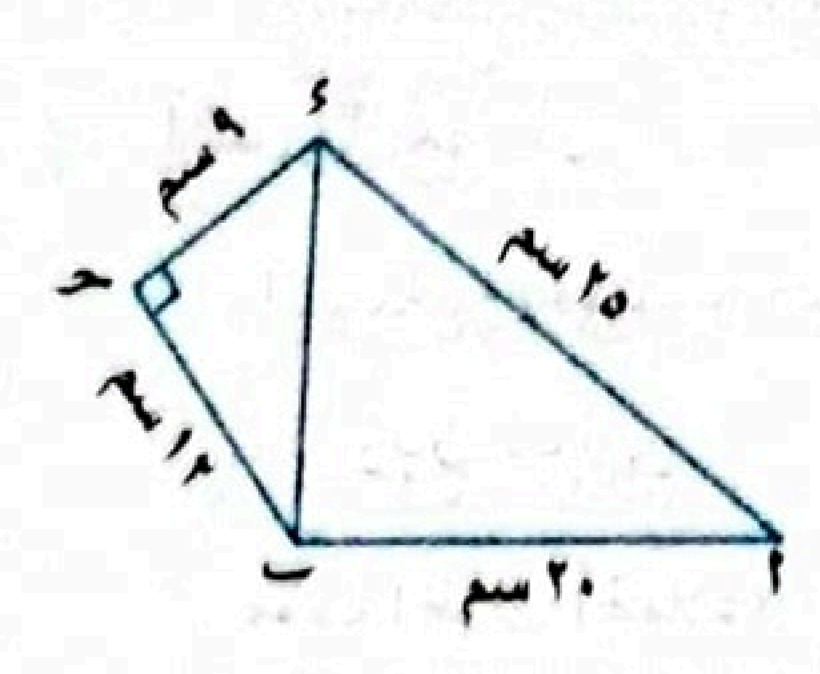
بحيث أ ء ⊥ ب حـ ، أ ب = ١٠ سم ، ب حـ = ٢٠ سم

أوجد ما يلى :

١ طول ب ء

٢ طول مسقط أ ب على أ ء

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ ء شكل رباعى فيه : أ ب = ٢٠ سم

، ب حـ = ١٢ سم ، حـ ء = ٩ سم

، أ ء = ٢٥ سم ، ق (∠ حـ) = °٩٠

أوجد : مساحة الشكل الرباعى أ ب حـ ء

٦ إدارة بسيون توجيه الرياضيات — محافظة الغربية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت نسبة التكبير بين مضلعين متشابهين تساوى .... فإن المضلعين متطابقان.

(أ) ٠,٥ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) ٠,٢٥

٢ إذا كانت : ∠أ تتمم ∠ب ، ∠ب تكمل ∠حـ وكان : ق(∠أ) = ٣٠° فإن : ق(∠حـ) = ...

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٩٠° (د) ١٢٠°

٣ فى Δ س ص ع إذا كان : (س ص)^{2} + (ص ع)^{2} > (س ع)^{2} فإن : ∠ص تكون ....

(أ) حادة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) مستقيمة.

٤ مساحة شبه المنحرف الذى طولا قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه ٥ سم تساوى .... سم^{2}

(أ) ١٥ (ب) ٢٥ (جـ) ٣٥ (د) ٥٠

٥ فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ ب = ٣ سم ، ب حـ = ٤ سم ، حـ أ = ٥ سم فإن المثلث يكون قائم الزاوية فى ....

(أ) أ (ب) ب (جـ) حـ

٦ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم .... طول القطعة المستقيمة الأصلية.

(أ) = (ب) < (جـ) ≥ (د) ≤

---

٢ أكمل ما يلى :

١ الزاوية التى قياسها ٦١° ٥٩َ ٨٩ً هى زاوية .... سم^{2}

٢ فى Δ أ ب حـ إذا كانت : ∠أ تتمم ∠حـ فإن : (أ حـ)^{2} .... (أ ب)^{2} + (ب حـ)^{2}

٣ مساحة متوازى الأضلاع الذى طولا ضلعين متجاورين فيه ٦ سم ، ٧ سم وارتفاعه الأكبر ٥ سم تساوى ....

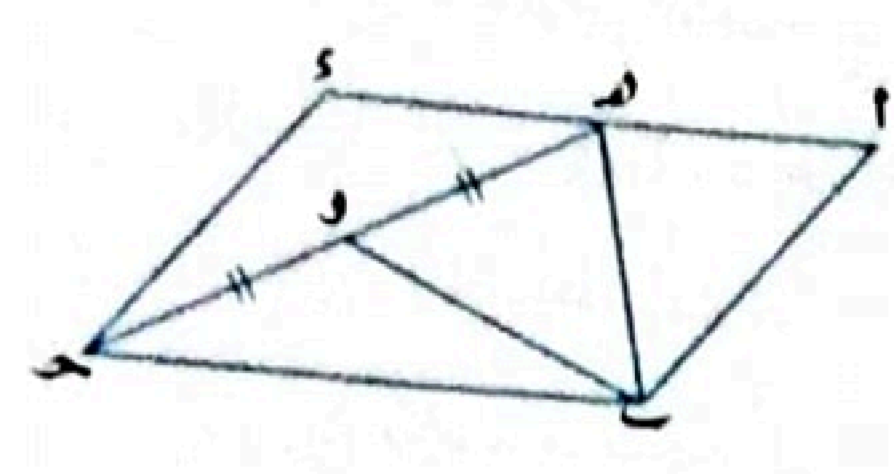
٤ معين طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم تكون مساحته .... سم^{2}

٥ فى الشكل المقابل :

س = ...°

٣س ، س ، ٢س ، ٤س

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

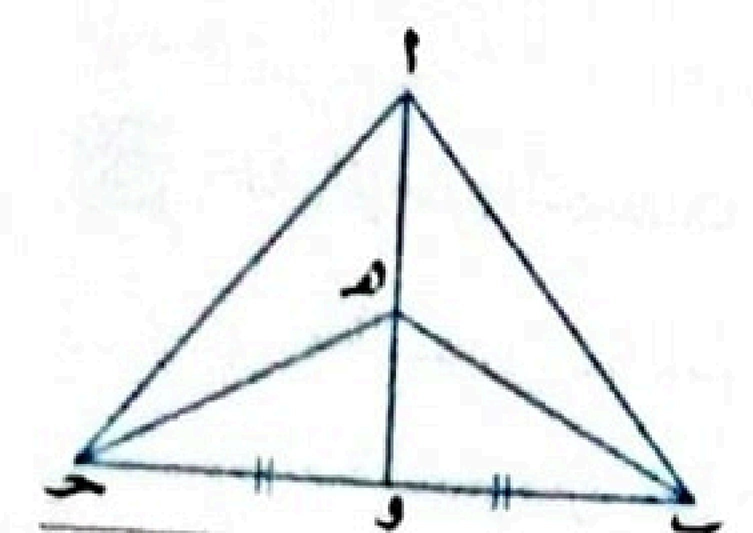


ا ب حـ ء متوازى أضلاع مساحته ٤٠ سم٢

، هـ ∈ اء ، و منتصف هـ حـ

أوجد : مساحة Δ ب هـ و

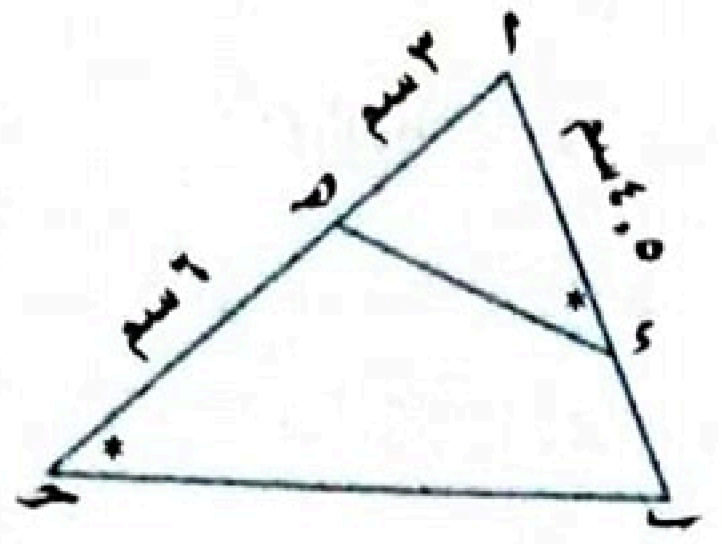
(ب) فى الشكل المقابل :

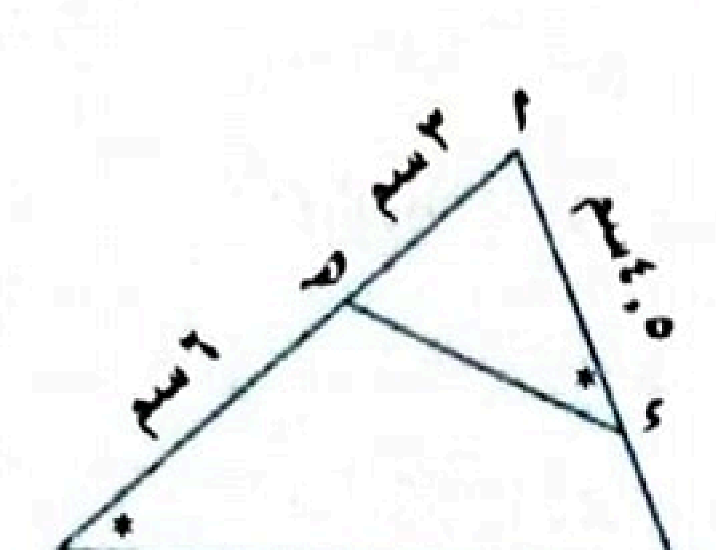


Δ ا ب حـ فيه : و منتصف ب حـ

أثبت أن : مساحة Δ ا ب هـ = مساحة Δ ا هـ حـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :





ا ب حـ مثلث فيه : ق (∠ ا ء هـ) = ق (∠ حـ)

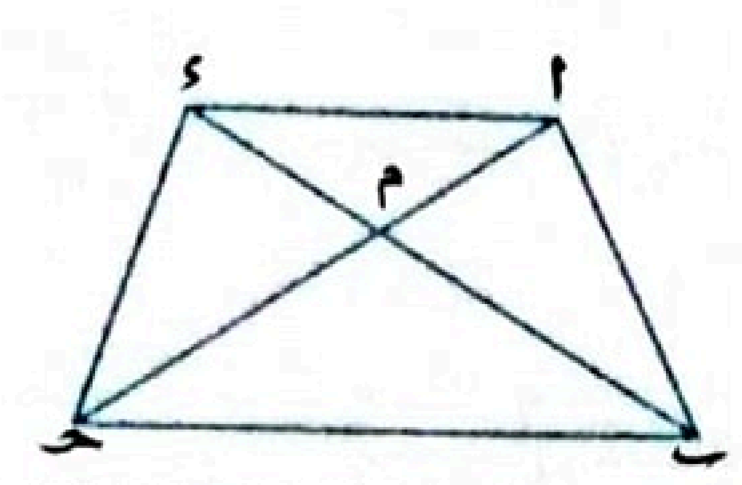
، ا ء = ٤,٥ سم ، ا هـ = ٣ سم ، هـ حـ = ٦ سم

أثبت أن : Δ ا حـ ب ~ Δ ا ء هـ

ثم أوجد : طول ء ب



(ب) فى الشكل المقابل :

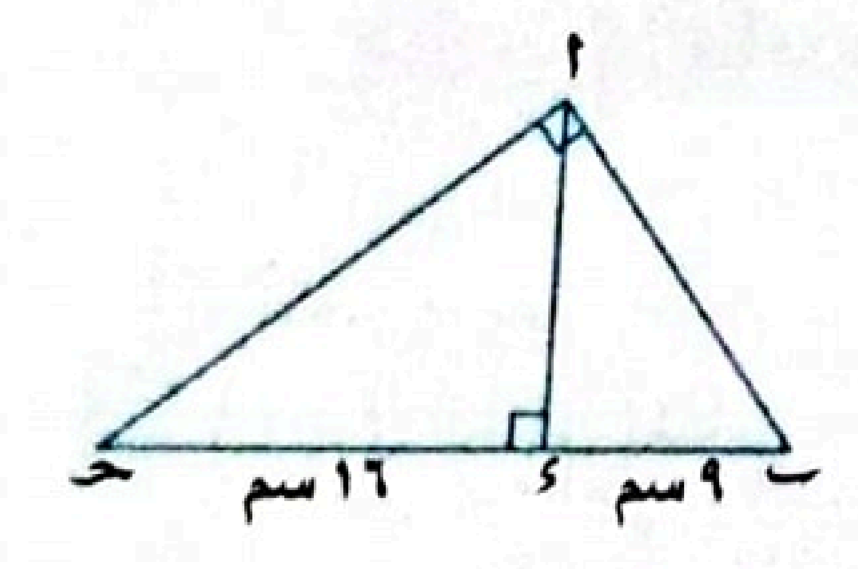


إذا كانت مساحة Δ ا ب م = مساحة Δ ء حـ م

برهن أن : اء // ب حـ

٥ (أ) ا ب حـ مثلث فيه : ا ب = ٨ سم ، ب حـ = ٦ سم ، ا حـ = ٩ سم بين نوع Δ ا ب حـ بالنسبة لزواياه.

(ب) فى الشكل المقابل :



إذا كان : ق (∠ ب ا حـ) = ٩٠°

، ا ء ⊥ ب حـ ، ب ء = ٩ سم ، ء حـ = ١٦ سم

أوجد : طول كل من ا ب ، ا حـ ، ا ء


٧ إدارة طلخا - توجيه الرياضيات - الفترة الصباحية — محافظة الدقهلية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يلى :

١ مربع محيطه ٢٠ سم فإن مساحته تساوى ....

٢ فى Δ ا ب حـ إذا كان : $(ا حـ)^2 > (ا ب)^2 - (ب حـ)^2$ فإن : ∠ حـ تكون ....



٥) محافظة المنوفية

السؤال الأول :-

١) ٤٠

٢) م ▱ = القاعدة الكبرى × الارتفاع الأصغر

٦ × ١٠ = ٦٠ سم²

٣) مساحة المربع طول ضلعه ٨ سم   المعين طولا قطريه ٩ ، ١٢

٨ × ٨ = ٦٤   >   ½ × ٩ × ١٢ = ٥٤

٤) ٩ ط = ط نق² ، نق = ٣

مساحة المربع = ½ طول القطر × طول القطر

½ × ٦ × ٦ = ١٨ سم²

٥) ٪

٦) (أ ء)² = ء ب × ء جـ

السؤال الثاني :-

١) ١ : ٢

٢) حاد الزوايا

٣) نقطة

٤) متطابقيه

٥) مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ القاعدة × الارتفاع

٨ سم² = $\frac{١}{٢}$ القاعدة × ٢ سم

القاعدة = ٨

المحيط = ٨ + ٨ + ٨ = ٢٤ سم

حبيبي عوني

الموضوع : ______ التاريخ / /

السؤال الثالث :-

ا) نفرض ان طول القاعدة الاولى = ٣س

" " " الثانية = ٥س

طول القاعدة المتوسطة = $\frac{1}{2}$ (٣س + ٥س) = ٤٠

٨س = ٤٠ × ٢ = ٨٠

س = ١٠


طول القاعدة الاولى = ٣ × ١٠ = ٣٠ سم

" " الثانية = ٥ × ١٠ = ٥٠ سم

المساحة = $\frac{1}{2}$ (٣٠ + ٥٠) × ٦٥ =

$\frac{1}{2}$ × ٨٠ × ٦٥ = ٢٦٠٠ سم //

حجابي عفيفي



السؤال الثالث :-

ب)

$\because$ △ أ ب هـ ، ▭ أ ب جـ د

مرسومان على قاعدة واحدة أ ب ، هـ $\in$ جـ د

$\therefore$ م △ أ ب هـ = $\frac{1}{2}$ م ▭ أ ب جـ د ——— (1)

$\because$ و منتصف ب هـ ، $\therefore$ أ و متوسط في △ أ ب هـ

$\therefore$ م △ أ ب و = م △ أ و هـ ——— (2)

$\therefore$ م △ أ و هـ = $\frac{1}{2}$ م △ أ ب هـ ——— (3)

من (1) ، (2) ، (3)

$\therefore$ م △ أ و هـ = $\frac{1}{4}$ م ▭ أ ب جـ د

مساحة المربع = ١٢ × ١٢ = ١٤٤ سم²

مساحة المثلث = $\frac{١٤٤}{٤}$ = ٣٦ سم²

السؤال الرابع :-

أ) ∵ د منتصف هـ حـ ∴ هـ د = د حـ

∴ م Δ و هـ د = م Δ و د حـ —— (1)

∵ م Δ و هـ د = م Δ أ و د —— (2)

من (1) ، (2)

∴ م Δ أ و د = م Δ و د حـ

وهما على قاعدة واحدة و د

∴ و د // أ حـ ##

عجايبي

السؤال الرابع :-

ب) في Δ س ء هـ ، Δ س ص ع

∵ ء هـ // ص ع ، ء ع قاطع ، هـ ص قاطع

ق (ءˆ) = ق (عˆ) بالتبادل ـــ (١)

ق (هـˆ) = ق (صˆ) بالتبادل ـــ (٢)

ق (ء سˆ هـ) = ق (ص سˆ ع) بالتقابل بالرأس ـــ (٣)

من (١) ، (٢) ، (٣)

∴ Δ ء هـ س ~ Δ ع ص س

$\frac{ء هـ}{ع ص} = \frac{ء س}{ع س} = \frac{هـ س}{ص س} = \frac{ء هـ}{٢١} = \frac{هـ س}{١٨} = \frac{٥}{١٥}$

$ء هـ = \frac{٢١ \times ٥}{١٥} = ٧$ سم

$س هـ = \frac{١٨ \times ٥}{١٥} = ٦$ سم

حسني عفيفي

السؤال الخامس :-

$(أب)^2 = بد \times بجـ$

$(١٠)^2 = بد \times ٢٠$

$بد = \frac{١٠٠}{٢٠} = ٥$ سم

طول مسقط أب على أد $= ٥\sqrt{٣}$

$(أد)^2 = بد \times دجـ$

$= ٥ \times ١٥ = \sqrt{٧٥}$

$أد = ٥\sqrt{٣}$

السؤال الخامس :-

ب) Δ د جـ ب قائم في د

$(ب د)^2 = (جـ د)^2 + (جـ ب)^2$

$= (٩)^2 + (١٢)^2 = ٢٢٥$

ب د = ١٥

مساحة الشكل الرباعي ا ب جـ د =

م Δ ا ب د + م Δ د ب جـ

$= \frac{1}{2} \times ٢٠ \times ١٥ + \frac{1}{2} \times ١٢ \times ٩$

١٥٠ + ٥٤ = ٢٠٤ سم^2

٦) محافظة الغربية

السؤال الأول :-

١) ١

٢) ق(∠ح) = ١٢٠°

٣) حادة

٤) = $\frac{١}{٢}$ (٦ + ٨) × ٥ = ٣٥ سم²

٥) ب

٦) ≥

حجازي عفيفي

السؤال الثاني :-

(١) منفرجة

(٢) =

(٣) مساحة ▱ = ٥ × ٦ = ٣٠ سم²

(٤) = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٨ = ٢٤ سم²

(٥) س = ١٨٠ ... ١٠س = س + ٤س + ٢س + ٣س

س = $\frac{٣٦٠}{١٠}$ = ٣٦°

السؤال الثالث :-

أ)

$\square$ أ ب جـ د ، $\triangle$ ب هـ جـ

ب جـ قاعدة مشتركة ، أ د // ب جـ

$\therefore$ مساحة $\triangle$ ب هـ جـ $= \frac{1}{2}$ م $\square$ أ ب جـ د

م $\triangle$ ب هـ جـ $= \frac{40}{2} = 20$ سم^2

$\because$ و منتصف هـ جـ $\therefore$ ب و متوسط في $\triangle$ هـ ب جـ

$\therefore$ م $\triangle$ ب هـ و $= \frac{1}{2}$ $\triangle$ ب هـ جـ

م $\triangle$ ب هـ و $= \frac{1}{2} \times 20 = 10$ سم^2

السؤال الثالث :-

ب) ∵ و منتصف ب د ∴ أ و متوسط في $\triangle$ أ ب د

∴ م $\triangle$ أ ب و = م $\triangle$ أ و د ——— (1)


∵ و منتصف ب د ∴ هـ و متوسط في $\triangle$ ب هـ د

∴ م $\triangle$ ب و هـ = م $\triangle$ د و هـ

بالطرح $\triangle$ ب هـ د من الطرفين

∴ م $\triangle$ أ هـ ب = م $\triangle$ أ هـ د

حياتي عشق



السؤال الرابع :-

أ) Δ أ ب جـ ، Δ أ د هـ

ق(أ د̂ هـ) = ق(جـ̂) ——— (1)

ق(أ̂) زاوية مشتركة ——— (2)

∴ ق(أ هـ̂ د) = ق(ب̂) ——— (3)

∴ Δ أ جـ ب ~ Δ أ د هـ

$\frac{أجـ}{أد} = \frac{بجـ}{دهـ} = \frac{أب}{أهـ} = \frac{9٫0}{4٫5} = \frac{بجـ}{دهـ} = \frac{أب}{3}$

أب = $\frac{9٫0 \times 3}{4٫5}$ = ٦ سم

دب = أب − أد = ٦ − ٤٫٥ = ١٫٥ سم

السؤال الرابع :-

ب) ∵ م Δ أ ن م = م Δ د جـ م

بإضافة Δ م ب جـ للطرفين

∴ م Δ أ ب جـ = م Δ د ب جـ ، ب جـ قاعدة مشتركة

∴ أ هـ // ب جـ

السؤال الخامس :

أ) أ جـ أطول أضلاع Δ أ ب جـ

$(أ جـ)^2 = (أ ب)^2 + (ب جـ)^2$

$(٩)^2 \neq (٨)^2 + (٦)^2$

$٨١ \neq ٦٤ + ٣٦$

$(أ جـ)^2 < (أ ب)^2 + (ب جـ)^2$

∴ Δ أ ب جـ حاد الزوايا

ب) (أب)^2 = ب د × ب جـ

= ٩ × ٢٥ = √٢٢٥

أب = ١٥ سم

(أجـ)^2 = د جـ × جـ ب =

١٦ × ٢٥ = √٤٠٠

أجـ = ٢٠ سم

(أد)^2 = د ب × د جـ

٩ × ١٦ = √١٤٤

أد = ١٢ سم



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يلى :

١ مربع محيطه ٢٠ سم فإن مساحته تساوى ....

٢ فى Δ أ ب حـ إذا كان : (أ حـ)^{٢} > (أ ب)^{٢} − (ب حـ)^{٢} فإن : ∠ حـ تكون ....

٣ قطر متوازى الأضلاع يقسم سطحه إلى مثلثين ....

٤ إذا كان : Δ أ ب حـ ~ Δ ء هـ و ، أ ب = $\frac{1}{2}$ ء هـ

فإن : محيط Δ ء هـ و = ... محيط Δ أ ب حـ

٥ إذا كانت مساحة متوازى أضلاع ٤٢ سم^{2} وارتفاعه ٦ سم فإن طول القاعدة المناظرة لهذا الارتفاع يساوى ....

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ١ : ٣ فإذا كان محيط المضلع الأصغر ١٥ سم فإن محيط المضلع الأكبر ....

(أ) ٣٠ سم (ب) ٤٥ سم (جـ) ٦٠ سم (د) ٧٥ سم

٢ زاويتا قاعدة شبه المنحرف المتساوى الساقين تكونان ....

(أ) متطابقتين. (ب) متتامتين. (جـ) متكاملتين. (د) مختلفتين.

٣ إذا كان المثلثان المرسومان على قاعدة واحدة وفى جهة واحدة منها متساويين فى المساحة فإن رأساهما على مستقيم .... هذه القاعدة.

(أ) = (ب) عمودى على (جـ) يوازى (د) ≡

٤ مستطيل طول قطره ١٠ سم وطوله ٨ سم فإن مساحته .... سم^{2}

(أ) ٢٤ (ب) ٤٨ (جـ) ٨٠ (د) ١٨

٥ النسبة بين مساحة المثلث ومتوازى الأضلاع المشترك معه فى القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازيين تساوى ....

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (جـ) $\frac{1}{3}$ (د) ٢

٦ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم .... طول هذه القطعة المستقيمة.

(أ) = (ب) ≡ (جـ) ≥ (د) ≤

---

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

مساحة سطح المثلث أ ب هـ = مساحة سطح المثلث حـ ب هـ

، س هـ = ص هـ

أثبت أن : $\overline{\text{أ حـ}}$ // $\overline{\text{س ص}}$

(ب) فى الشكل المقابل :

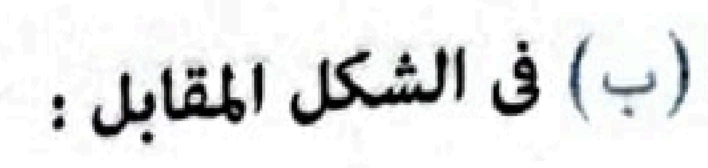
Δ أ ب حـ فيه : $\overline{\text{س ص}}$ // $\overline{\text{ب حـ}}$ ، أ س = ٣ سم

، س ص = ٥ سم ، س ب = ٦ سم

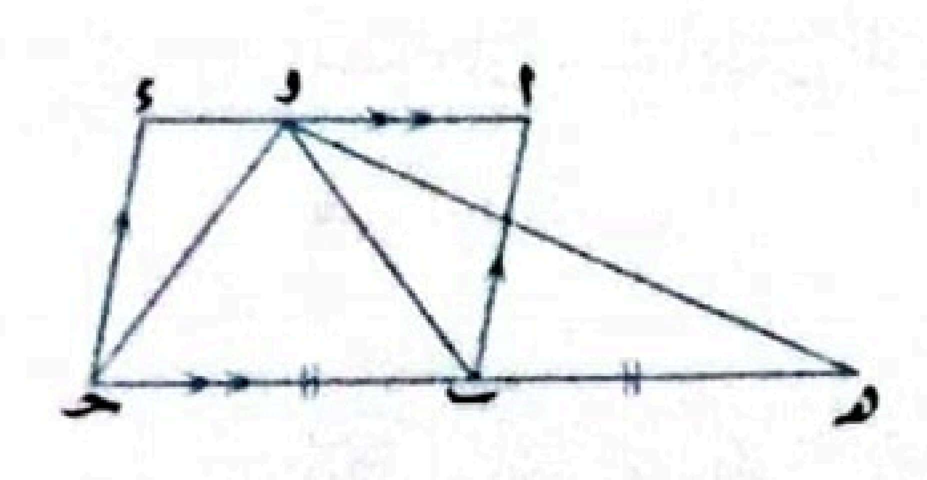
١ أثبت أن : Δ أ س ص ~ Δ أ ب حـ ٢ أوجد : طول $\overline{\text{ب حـ}}$

٤ (أ) شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه ١٠ سم

أوجد : ١ طول قاعدته المتوسطة.   ٢ مساحة سطحه.



(ب) في الشكل المقابل :

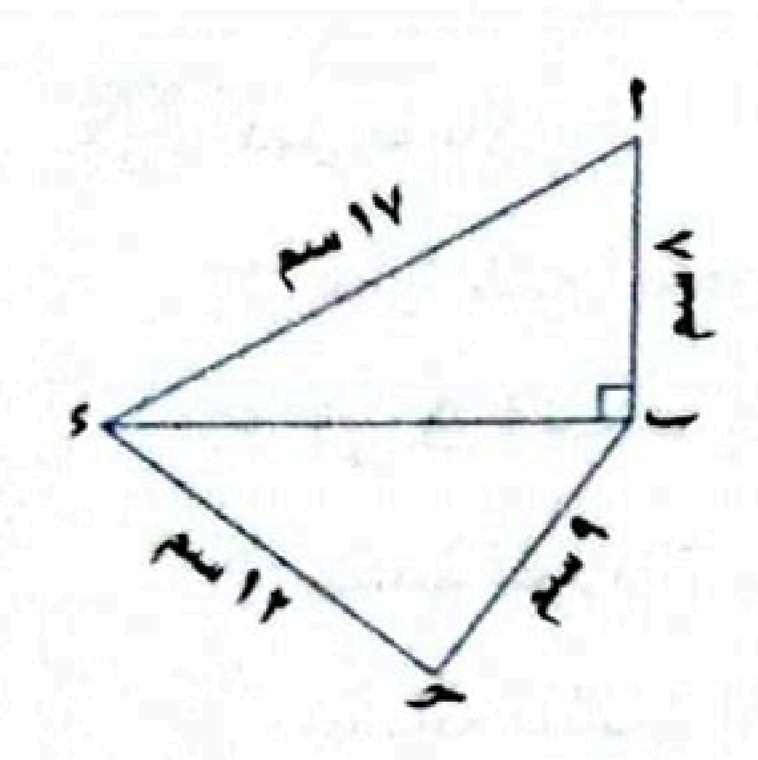


أ ب حـ ء متوازي أضلاع ، هـ ∈ $\overleftrightarrow{\text{حـ ب}}$

، و ∈ $\overline{\text{أ ء}}$ ، ب حـ = ب هـ

برهن أن : مساحة Δ و هـ حـ = مساحة متوازي الأضلاع أ ب حـ ء

٥ (أ) في الشكل المقابل :



أ ب حـ ء شكل رباعي فيه : أ ب = ٨ سم

، ب حـ = ٩ سم ، حـ ء = ١٢ سم

، أ ء = ١٧ سم ، $\overline{\text{ء ب}} \perp \overline{\text{أ ب}}$

١ أوجد : طول $\overline{\text{ب ء}}$

٢ بين نوع Δ ب حـ ء بالنسبة لزواياه.



(ب) في الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ قائم الزاوية في أ

، $\overline{\text{أ ء}} \perp \overline{\text{ب حـ}}$ ، ب ء = ٩ سم ، حـ ء = ١٦ سم

أوجد : طول كل من $\overline{\text{أ ب}}$ ، $\overline{\text{أ ء}}$ ، $\overline{\text{أ حـ}}$

٨ إدارة شمال توجيه الرياضيات — محافظة السويس

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معين طولا قطريه ٨ سم ، ١٢ سم تكون مساحته .... سم^2

(أ) ٢٠   (ب) ٤٨   (جـ) ٢٤   (د) ١٠

٢ إذا كانت : $\overline{\text{أ ب}}$ // $\overleftrightarrow{\text{س ص}}$ فإن طول مسقط $\overline{\text{أ ب}}$ على $\overleftrightarrow{\text{س ص}}$ .... طول $\overline{\text{أ ب}}$

(أ) $<$ (ب) $>$ (جـ) $=$ (د) $\leq$

٣ في Δ أ ب حـ إذا كان : (أ ب)^2 + (ب حـ)^2 $<$ (أ حـ)^2 فإن : ∠ب تكون ....

(أ) قائمة.   (ب) حادة.   (جـ) مستقيمة.   (د) منفرجة.

٤ شبه منحرف مساحته ٣٠ سم^2 وارتفاعه ٥ سم فإن طول قاعدته المتوسطة = ... سم

(أ) ٦ (ب) ٣٠ (جـ) ١٥٠ (د) ٣

٥ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٥ تكون النسبة بين محيطيهما هى ....

(أ) ٥ : ٣ (ب) ٣ : ٥ (جـ) ١ : ٢ (د) ١ : ٣

٦ مثلث مساحته ٢٤ سم^2 وطول قاعدته ٨ سم فإن ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة يساوى .... سم

(أ) ١٦ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ٢

---

٢ أكمل ما يأتى :

١ قطرا شبه المنحرف المتساوى الساقين يكونان ....

٢ فى Δ ا ب حـ إذا كان : $(ا ب)^2 = (ا حـ)^2 + (ب حـ)^2$ فإن : ق (د ....) = ٩٠°

٣ محيط المربع الذى مساحته ١٦ سم^2 يساوى .... سم

٤ يتشابه المثلثان إذا كانت أطوال أضلاعهما المتناظرة ....

٥ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحى مثلثين .... فى المساحة.

---

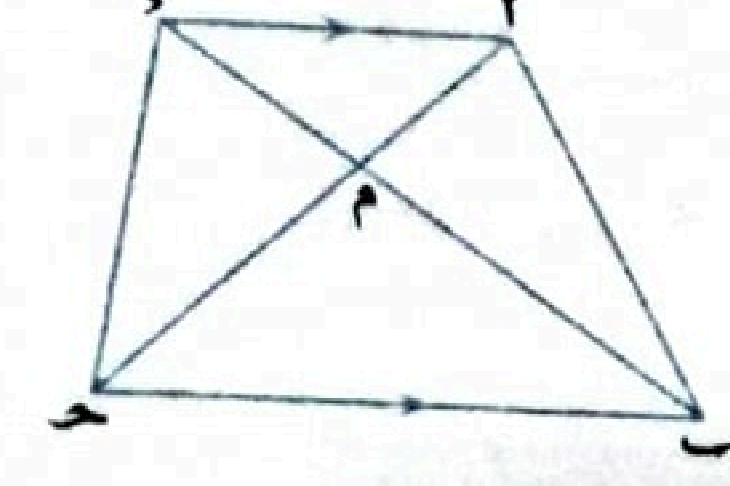
٣ (أ) Δ ا ب حـ فيه : ا ب = ١٣ سم ، ب حـ = ٧ سم ، ا حـ = ١٢ سم

بين نوع المثلث ا ب حـ بالنسبة لزواياه.

(ب) فى الشكل المقابل :



ا ء // ب حـ ، ا حـ ∩ ب ء = {م}

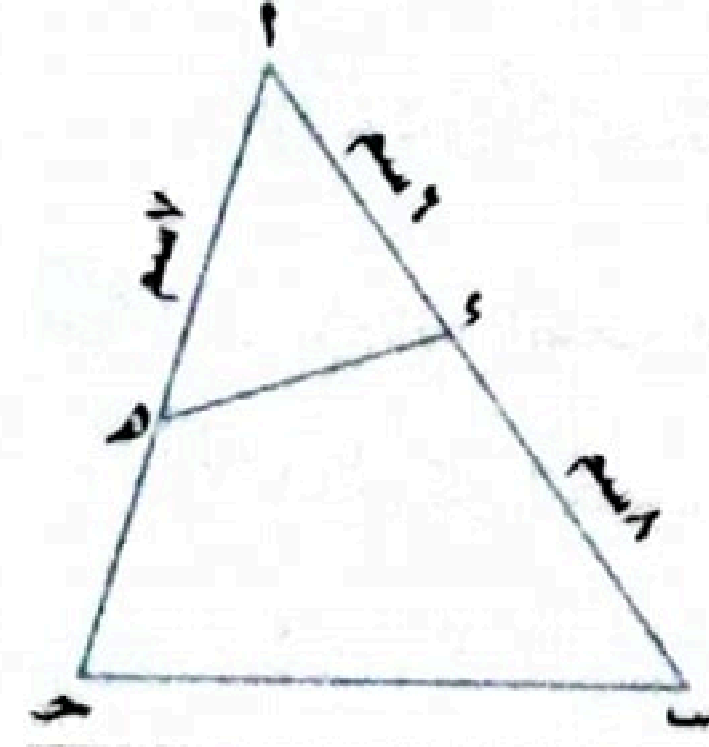


أثبت أن : مساحة Δ ا ب م = مساحة Δ ء حـ م

---

٤ (أ) أوجد مساحة سطح متوازى الأضلاع الذى فيه طولا ضلعين متجاورين ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه الأكبر ٥ سم.

(ب) فى الشكل المقابل :



Δ ا هـ ء ~ Δ ا ب حـ ، ا ء = ٦ سم

، ا هـ = ٧ سم ، ب ء = ٨ سم

أوجد : طول كل من ا حـ ، هـ حـ

---

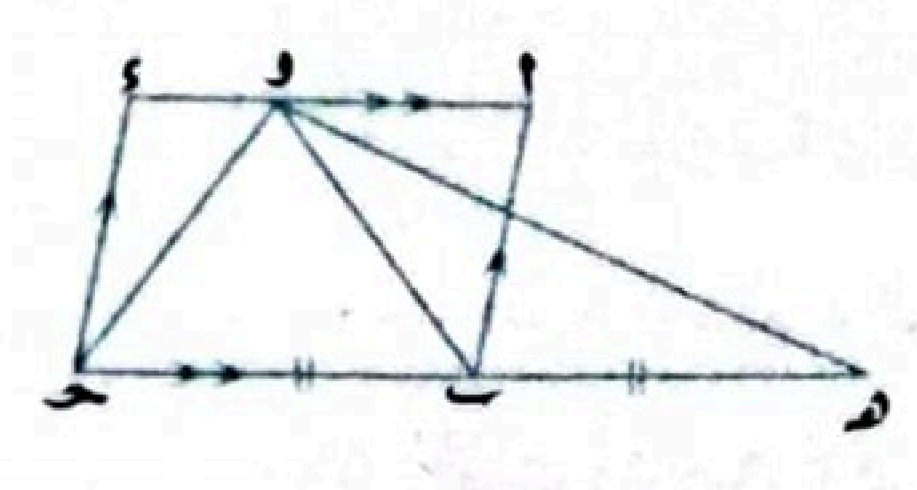
٥ (أ) فى الشكل المقابل :

ا ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ا

، ا ء ⊥ ب حـ ، ب ء = ٩ سم ، ء حـ = ١٦ سم

أوجد : طول كل من ا ب ، ا ء

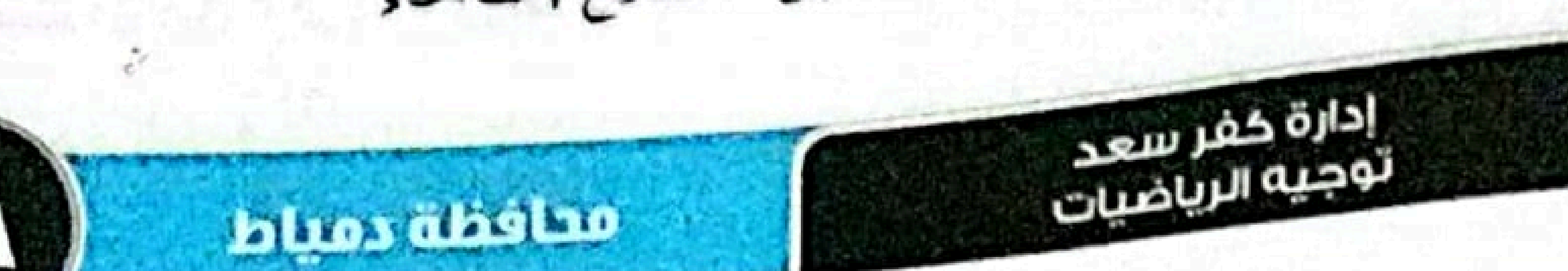
(ب) فى الشكل المقابل :



ا ب حـ ء متوازى أضلاع ، هـ ∈ $\overleftrightarrow{\text{ب حـ}}$

، و ∈ $\overline{\text{ا ء}}$ ، ب حـ = ب هـ

برهن أن : مساحة Δ و هـ حـ = مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ء



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معين طولا قطريه ٨ سم ، ٦ سم تكون مساحة سطحه .... سم^{٢}

(أ) ١٤ (ب) ٢٤ (جـ) ٤٠ (د) ٤٨

٢ مربع طول قطره ١٢ سم تكون مساحة سطحه .... سم^{٢}

(أ) ٢٤ (ب) ٣٦ (جـ) ٤٨ (د) ٧٢

٣ مثلث مساحته ١٥ سم^{٢} وطول قاعدته ٥ سم يكون ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة .... سم.

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ١٠

٤ Δ ا ب حـ فيه : $(\text{ا حـ})^{٢} > (\text{ا ب})^{٢} + (\text{ب حـ})^{٢}$ فإن : ∠ ب تكون ....

(أ) حادة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) مستقيمة.

٥ مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٥ فإن النسبة بين محيطيهما ....

(أ) ٥ : ٣ (ب) ٣ : ٥ (جـ) ١ : ٢ (د) ١ : ٣

٦ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع يساوى ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ أكمل كلًا مما يأتى :

١ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين .... فى المساحة.

٢ يتشابه المضلعان إذا كانت الأضلاع المتناظرة .... والزوايا المتناظرة ....

٣ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى ....°

٤ Δ ا ب حـ فيه : $(\text{ا حـ})^{٢} + (\text{حـ ب})^{٢} = (\text{ا ب})^{٢}$ فإن : ق (∠ ....) = ٩٠°

٥ شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم يكون طول قاعدته المتوسطة يساوى ....

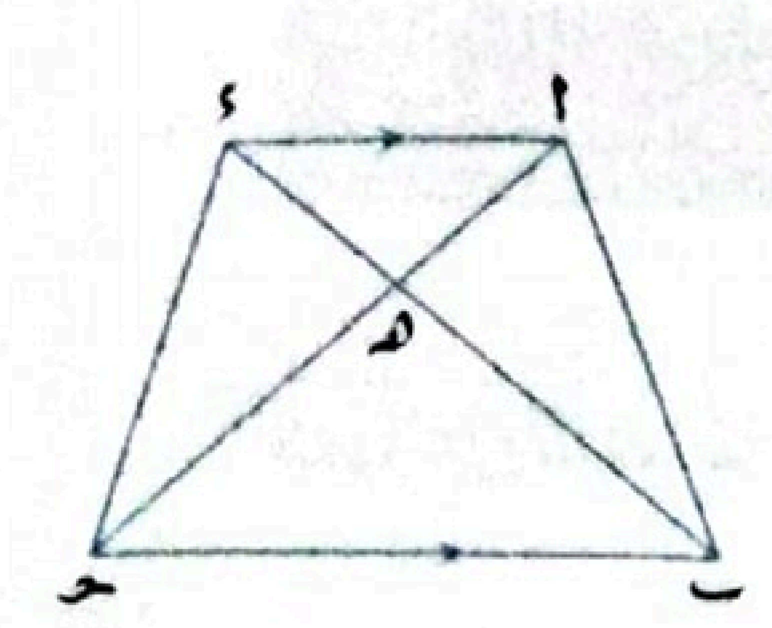
٣ **(أ) فى الشكل المقابل :**

اء // بحـ ، اء = ٤ سم

، بحـ = ٨ سم ، هـ ء = ٢ سم

١ أثبت أن : Δ ا هـ ء ~ Δ حـ هـ ب

٢ أوجد : طول هـ ب



(ب) فى الشكل المقابل :

اء // بحـ ، احـ ∩ بء = {هـ}

أثبت أن : مساحة سطح Δ ا هـ ب = مساحة سطح Δ ء هـ حـ

---

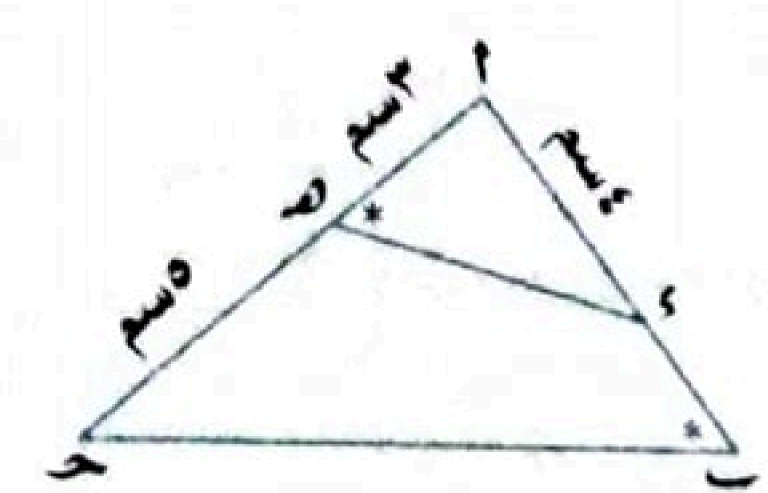
٤ **(أ) فى الشكل المقابل :**

ق (∠ب) = ٩٠° ، اب = ٣ سم

، بحـ = ٤ سم ، حـء = ١٢ سم

، اء = ١٣ سم

أثبت أن : ق (∠ا حـ ء) = ٩٠°

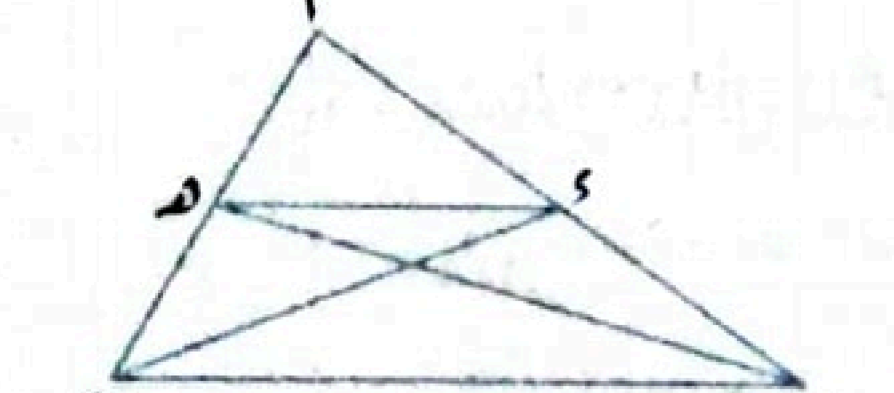


(ب) فى الشكل المقابل :

ق (∠ا هـ ء) = ق (∠ا ب حـ)

، ا هـ = ٣ سم ، اء = ٤ سم ، هـ حـ = ٥ سم

١ أثبت أن : Δ اء هـ ~ Δ ا حـ ب ٢ أوجد : طول بء



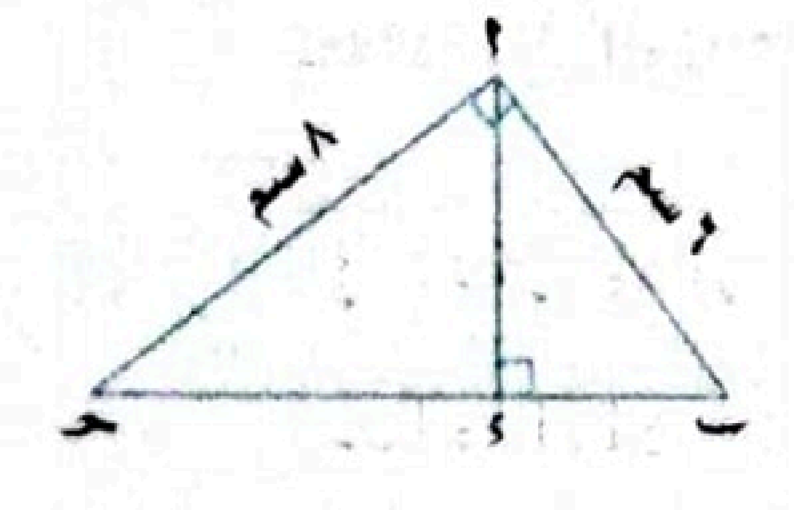
٥ **(أ) فى الشكل المقابل :**

مساحة Δ ا ب هـ = مساحة Δ اء حـ

أثبت أن : ١ مساحة Δ ء ب هـ = مساحة Δ ء حـ هـ

٢ ء هـ // ب حـ



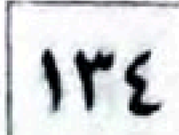


(ب) فى الشكل المقابل :

Δ ا ب حـ فيه : ق (∠ب ا حـ) = ٩٠°

، اء ⊥ ب حـ ، اب = ٦ سم ، احـ = ٨ سم

أوجد : طول كل من بء ، حـء ، اء



٧) محافظة الدقهلية

السؤال الأول :-

١) ٢٥ سم²

طول الضلع = ٢٠ ÷ ٤ = ٥ سم
المساحة = طول الضلع × نفسه
٥ × ٥ = ٢٥ سم²

٢) حادة

(أ د)² + (ب د)² > (أ ب)²
م(ب) + م(أ) > م(ج)

٣) متساويين في المساحة ومتطابقين

٤) ضعف   ∵ أب = ½ د ج ، د هـ = ٢ أ ب د

٥) ٧ سم

م ▱ = القاعدة × الارتفاع
القاعدة = م ▱ ÷ الارتفاع = ٤٢ ÷ ٦ = ٧ سم

السؤال الثاني :-

١) ٤٥ سم   ١ : ٣ ، ١٥ : ؟

٢) (أ) متطابقين

٣) (ج) يوازي

٤) (١٠)² − (٨)² =
العرض = ١٠٠ − ٦٤ = √٣٦ = ٦

١٠ سم
٨ سم

المساحة = الطول × العرض
٦ × ٨ = ٤٨ سم²

٥) (ب) ½

٦) (ج) ≥

حجازي عفيفي

السؤال الثالث :-

(أ)

∵ م Δ (أ ب هـ) = م Δ (د ب هـ)

∴ م Δ (ب هـ س) = م Δ (ب هـ ص)

∵ ب هـ متوسط في Δ ب س ص

∴ م Δ (أ س هـ) = م Δ (د ص هـ)

وهما على قاعدة واحدة س ص

∴ س ص // أ د

(ب) Δ أ س ص ، Δ أ ب د فيهما

س ص // ب د ، ق (أ س ص) = ق (ب) بالتناظر

ق (أ ص س) = ق (جـ) بالتناظر

ق (أ) زاوية مشتركة

∴ Δ أ س ص ~ Δ أ ب د ——①

$\frac{أس}{أب} = \frac{س ص}{ب د} = \frac{أ ص}{أ د} = \frac{٣}{٩} = \frac{٥}{ب د}$

ب د = $\frac{٩ \times ٥}{٣} = \frac{٤٥}{٣} = ١٥$ سم

السؤال الرابع :

أ)

مساحة شبه المنحرف = $\frac{١}{٢}$ ($ل_١ + ل_٢$) × ع

= $\frac{١}{٢}$ (٦+٨) × ١٠ = ٧ × ١٠ = ٧٠ سم²

طول القاعدة المتوسطة = $\frac{المساحة}{الارتفاع} = \frac{٧٠}{١٠}$ = ٧ سم

حجابي عفيفي

السؤال الرابع :-

بما ▱ أ ب جـ د ، △ ب جـ و

ب جـ قاعدة مشتركة ، ب جـ // أ د

∴ م ▱ أ ب جـ د = م △ ب جـ و ← (١)

△ و هـ جـ فيه ب و متوسط

∴ م △ ب و جـ = $\frac{١}{٢}$ م △ و هـ جـ ← (٢)

من (١) ، (٢) ∴ م △ و هـ جـ = م ▱ أ ب جـ د

السؤال الخامس :-

أ) △ أ ب د قائم في (ب)

∴ (ب د)^٢ = (أ د)^٢ − (أ ب)^٢

= (١٧)^٢ − (٨)^٢ = ٢٨٩ − ٦٤ = ٢٢٥

ب د = $\sqrt{٢٢٥}$ = ١٥ سم

(ب د)^٢ = (جـ د)^٢ + (ب جـ)^٢

= (١٢)^٢ + (٩)^٢

= ١٤٤ + ٨١ = ٢٢٥

∴ △ ب جـ د قائم الزاوية

حجازي عفيفي

السؤال الخامس :-

ب) $\triangle$ ب أ د قائم في أ

أ هـ ⊥ ب د

$\because$ (أب)^2 = ب هـ × ب د = ٩ × ٢٥ = $\sqrt{٢٢٥}$ سم $\therefore$ أب = ١٥ سم *

$\because$ (أد)^2 = د هـ × ب د = ١٦ × ٢٥ = $\sqrt{٤٠٠}$ $\therefore$ أد = ٢٠ سم *

(أ هـ)^2 = ب هـ × هـ د = ٩ × ١٦ = ١٤٤ $\therefore$ أ هـ = ١٢ سم *

---

(٨) محافظة السويس

السؤال الأول :-

(١) ٤٨ مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ١٢ = ٤٨ سم^2

(٢) =

(٣) منفرجة

(٤) ٦ طول القاعدة المتوسطة = $\frac{\text{المساحة}}{\text{الارتفاع}}$ = $\frac{٣٠}{٥}$ = ٦

(٥) ٣ : ٥

(٦) ٦ الارتفاع = $\frac{٢ × ٢٤}{٨}$ = ٦ سم

حجازي عفيفي

السؤال الثاني:

(١) متساويه في الطول　　(٢) ٥ (د)

(٣) ١٦ سم　　طول الضلع = $\sqrt{16}$ = ٤ ، المحيط = ٤ × ٤ = ١٦ سم

(٤) متناسبه　　(٥) متساويه

السؤال الثالث

أ) $(أب)^2 = (13)^2 = 169$

$(بج)^2 + (أج)^2 = (7)^2 + (12)^2 = 49 + 144 = 193$

$(أب)^2 < (بج)^2 + (أج)^2$　　المثلث حاد الزوايا

ب) Δ أ د ب ، Δ أ د ج

أد // بج　　، أد قاعدة مشتركة

∴ م Δ (أ د ب) = م Δ (أ د ج)

بطرح Δ أ م د من الطرفين

∴ م Δ (أ ب م) = م Δ (د ج م)

حجازي عفيفي

السؤال الرابع :-

أ) مساحة المتوازي = القاعدة (ص) × الارتفاع (ع) = ٦ × ٥ = ٣٠ سم²

(ب) Δ أهـ ء ~ Δ أ ب جـ

أهـ / أب = هـ ء / ب جـ = أء / أجـ = ٧ / ١٤ = هـ ء / ب جـ = ٦ / أجـ

أجـ = (١٤ × ٦) / ٧ = ١٢ سم //

هـ جـ = ١٢ ـ ٧ = ٥ سم //

السؤال الخامس

أ) (أب)² = ب ء × ب جـ = ٩ × ٢٥ = ٢٢٥ ، أب = √٢٢٥ = ١٥ سم

(أء)² = ء ب × ء جـ = ٩ × ١٦ = ١٤٤ ، أء = √١٤٤ = ١٢ سم

ب)

∵ ▱ أ ب جـ ء ، Δ ب جـ و

ب جـ قاعدة مشتركة ، ب جـ // أء

∴ م ▱ أ ب جـ ء = م Δ ب جـ و ـ ①

Δ و هـ جـ فيه ب و متوسط

∴ م Δ (ب و جـ) = ½ م Δ (و هـ جـ) ـ ②

من ① ، ② م Δ (و هـ جـ) = م ▱ أ ب جـ ء //

حبايبي عفيفي

⑨ محافظة دمياط

السؤال الاول :-

① ٤٢سم^2 $= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24$ سم^2

② ٧٢سم^2 $= \frac{1}{2} \times 12 \times 12 = 72$ سم^2

③ ٦سم ١٥ = $\frac{1}{2}$ القاعدة × الارتفاع
١٥ = $\frac{1}{2} \times 5$ × الارتفاع = $\frac{30}{5}$ = ٦سم

④ منفرجة

⑤ ٣ : ٥

⑥ ٣

السؤال الثانى :-

① متساوييه

② متناسبه / متساوية

③ ١٢٠°

④ ق(ش) = ٩٠°

⑤ ٧سم $\frac{1}{2}(6+8) = 7$ سم

حجازي عفيفي

السؤال الثالث :ـ

أ) ∵ أد // ب جـ ، أجـ قاطع ∴ ق(أ^) = ق(جـ^) بالتبادل ـ ①

، د ب قاطع ∴ ق(د^) = ق(ب^) بالتبادل ـ ②

ق(أ هـ^ د) = ق(ب هـ^ جـ) بالتقابل بالرأس ـ ③

من ① ② ③ ∴ Δ أ هـ د ~ Δ جـ هـ ب

أهـ/جـهـ = هـد/هـب = أد/جـب = أهـ/جـهـ = ٢/هـب = ٤/٨

هـ ب = (٨ × ٢)/٤ = ٤ سم

ب) Δ أ د ب ، Δ أ د جـ

∵ أد // ب جـ ، أد قاعدة مشتركة

∴ م Δ (أ د ب) = م Δ (أ د جـ)

بطرح Δ أ هـ د من كل المثلثين

∴ م Δ (أ هـ ب) = م Δ (د هـ جـ)

السؤال الرابع :ـ

∵ Δ أ ب جـ قائم الزاوية في ب

∴ (أجـ)² = (أب)² + (ب جـ)²

(أجـ)² = (٣)² + (٤)² = ٩ + ١٦ = $\sqrt{}$ ٢٥ ، أجـ = ٥ سم

(أد)² = ١٣ × ١٣ = ١٦٩

(أجـ)² + (د جـ)² = (٥)² + (١٢)² = ٢٥ + ١٤٤ = ١٦٩

∴ (أد)² = (أجـ)² + (د جـ)²

∴ ق(أ جـ^ د) = ٩٠°

السؤال الرابع :-

ب) ∵ ق(∠أهـد) = ق(∠ب) ، ($\hat{أ}$) زاوية مشتركة

∴ ق(∠أدهـ) = ق(∠جـ) ، ∴ △(أدهـ) ~ △(أجـب) #

$\frac{أد}{أجـ} = \frac{دهـ}{جـب} = \frac{أهـ}{أب} = \frac{4}{8} = \frac{دهـ}{جـب} = \frac{3}{أب}$

$أب = \frac{8 \times 3}{4} = 6$ سم ، ب د = 6 - 4 = 2 سم #

السؤال الخامس :-

أ) ∵ م△(أبهـ) = م△(أدجـ) ، بطرح △أدهـ من المثلثين

∴ م△(دبهـ) = م△(دجـهـ) #

دهـ قاعدة مشتركة ، ∴ دهـ // بجـ #

△أبجـ قائم الزاوية في أ ، أد ⊥ بجـ

ب) $(بجـ)^2 = (أب)^2 + (أجـ)^2 = (6)^2 + (8)^2 = 36 + 64 = 100$

$بجـ = \sqrt{100} = 10$ سم

$(أب)^2 = ب د \times ب جـ$	$(أجـ)^2 = جـ د \times جـ ب$
$(6)^2 = ب د \times 10$	$(8)^2 = جـ د \times 10$
$ب د = \frac{36}{10} = 3.6$ سم #	$جـ د = \frac{64}{10} = 6.4$ #

$(أد)^2 = ب د \times د جـ = 3.6 \times 6.4 = 23.04$

أد = 4.8 سم #

10 إدارة حوش عيسى
توجيه الرياضيات - الفترة الصباحية
محافظة البحيرة

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ فى المثلث س ص ع إذا كان : $(س ص)^2 = (س ع)^2 + (ص ع)^2$ فإن : ∠ ع تكون ....

(أ) حادة. (ب) منفرجة. (جـ) قائمة. (د) مستقيمة.

٢ مربع مساحته ٣٢ $سم^2$ فإن طول قطره .... سم.

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ١٦ (د) ٦٤

٣ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم .... طول القطعة المستقيمة نفسها.

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ≥

٤ معين طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم فإن مساحته تساوى .... $سم^2$.

(أ) ١٢ (ب) ١٤ (جـ) ٢٤ (د) ٤٨

٥ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٥ سم ، ٧ سم ، ٦ سم يكون ....

(أ) حاد الزوايا. (ب) قائم الزاوية. (جـ) منفرج الزاوية. (د) متساوى الساقين.

٦ إذا كان : أ ب جـ ء متوازى أضلاع مساحته ٨٠ $سم^2$ ، هـ ∈ $\overline{أء}$ فإن مساحة المثلث هـ ب جـ تساوى .... $سم^2$

(أ) ٤٠ (ب) ٦٠ (جـ) ٨٠ (د) ١٦٠

2 أكمل ما يأتى :

١ يتشابه مثلثان إذا كانت أطوال أضلاعهما المتناظرة ....

٢ إذا كان المضلعان المتشابهان متطابقين فإن نسبة التكبير تساوى ....

٣ متوازى أضلاع طول قاعدته ٧ سم ، وارتفاعه المناظر لها ٤ سم فإن مساحته تساوى .... $سم^2$.

٤ فى المثلث أ ب جـ إذا كان : أ ب > ب جـ فإن : ق (∠ جـ) > ق (∠ ....)

٥ مساحة المربع المنشأ على أحد ضلعى القائمة فى المثلث القائم الزاوية تساوى مساحة المستطيل الذى بعداه طول الوتر و ....

3 (أ) فى الشكل المقابل :

مساحة المثلث أ هـ ب = مساحة المثلث أ ء جـ

أثبت أن : $\overline{ءهـ}$ // $\overline{ب جـ}$

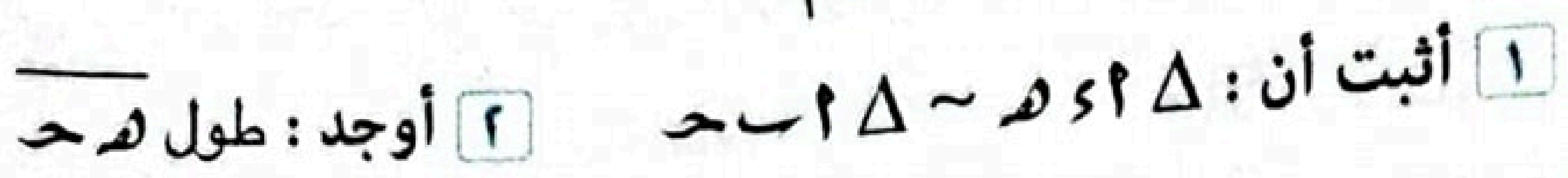
(ب) شبه منحرف مساحته ١٨٠ سم^{٢} ، وارتفاعه ١٢ سم ، والنسبة بين طولى قاعدتيه المتوازيتين ٣ : ٢ ، فما طول كل منهما ؟

---

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

$\overline{ده} \parallel \overline{بحـ}$ ، أ د = ٢ سم

، د ب = ٤ سم ، أ هـ = ٣ سم



١ أثبت أن : Δ أ د هـ ~ Δ أ ب حـ　　**٢** أوجد : طول $\overline{هـ حـ}$

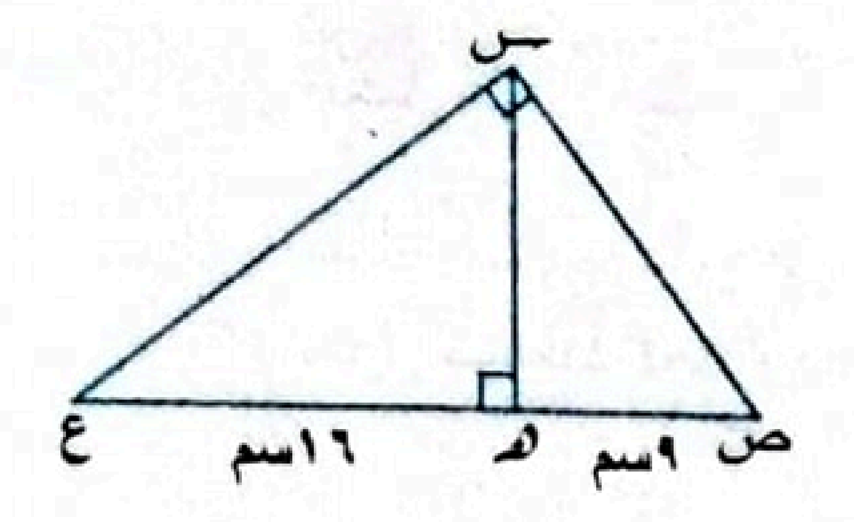


(ب) فى الشكل المقابل :

ق (∠ ص س ع) = ٩٠° ، $\overline{س هـ} \perp \overline{ص ع}$

، ص هـ = ٩ سم ، هـ ع = ١٦ سم

أوجد : طول كل من $\overline{س ص}$ ، $\overline{س هـ}$

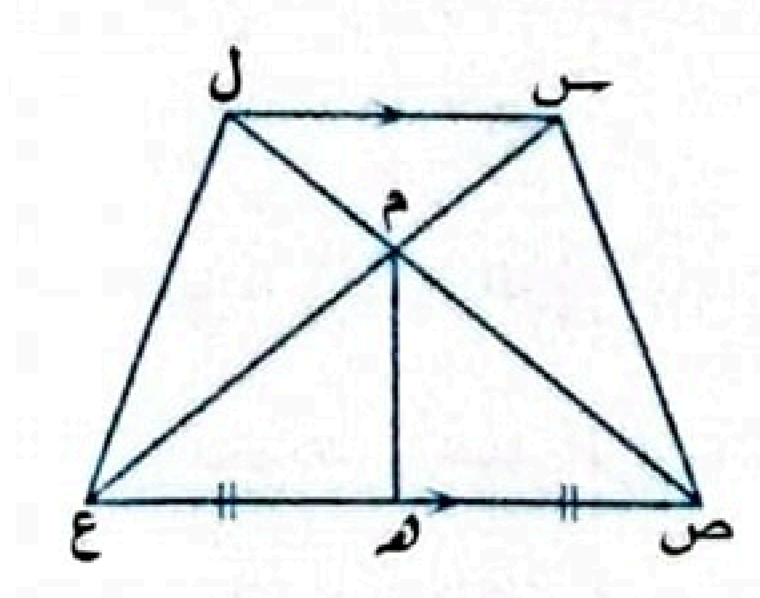


---

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

$\overline{س ل} \parallel \overline{ص ع}$ ، هـ منتصف $\overline{ص ع}$

أثبت أن : مساحة الشكل س ص هـ م = مساحة الشكل ل ع هـ م



(ب) أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ٩ سم ، أ حـ = ١٢ سم

حدد نوع المثلث أ ب حـ بالنسبة لزواياه.

١١ إدارة أبشواى توجيه الرياضيات — محافظة الفيوم

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ س ص ع مثلث فيه : (س ص)^{٢} = (س ع)^{٢} + (ع ص)^{٢} فإن : ∠ ع تكون ....

(أ) حادة.　(ب) قائمة.　(جـ) منفرجة.　(د) منعكسة.

٢ مربع مساحته ١٨ سم^{٢} فإن طول قطره يساوى .... سم.

(أ) ٣٦　(ب) ١٢　(جـ) ٩　(د) ٦

٣ قياس إحدى زوايا المضلع الخماسى المنتظم يساوى ....

(أ) ١٨٠°　(ب) ١٠٨°　(جـ) ٥٤٠°　(د) ٩٠°

٤ شبه منحرف مساحته ١٠٠ سم^{٢} وارتفاعه ٢٠ سم يكون طول قاعدته المتوسطة .... سم.

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٥ (د) ١٥

٥ المثلث سـ ص ع ~ المثلث أ ب حـ ، ق(∠ص) = ٦٠° ، ق(∠حـ) = ٤٠°

فإن : ق(∠سـ) = ...

(أ) ٨٠° (ب) ٤٠° (جـ) ١٥° (د) ١٢٠°

٦ إذا كانت : $\overline{أب}$ // $\overleftrightarrow{حـ ء}$ فإن طول مسقط $\overline{أب}$ على $\overleftrightarrow{حـ ء}$ .... طول $\overline{أب}$

(أ) $<$ (ب) $>$ (جـ) $=$ (د) $\geq$

٢ أكمل العبارات الآتية :

١ المثلثان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازى القاعدة يكونان ....

٢ إذا كانت النسبة بين محيطى مضلعين متشابهين ٧ : ٤ فإن النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ....

٣ محيط المربع الذى مساحته ١٦ سم^{٢} يساوى ....

٤ المثلث الذى ليس له محاور تماثل هو ....

٥ مساحة المربع المنشأ على أحد ضلعى القائمة فى المثلث القائم الزاوية تساوى مساحة المستطيل الذى بعداه ....

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

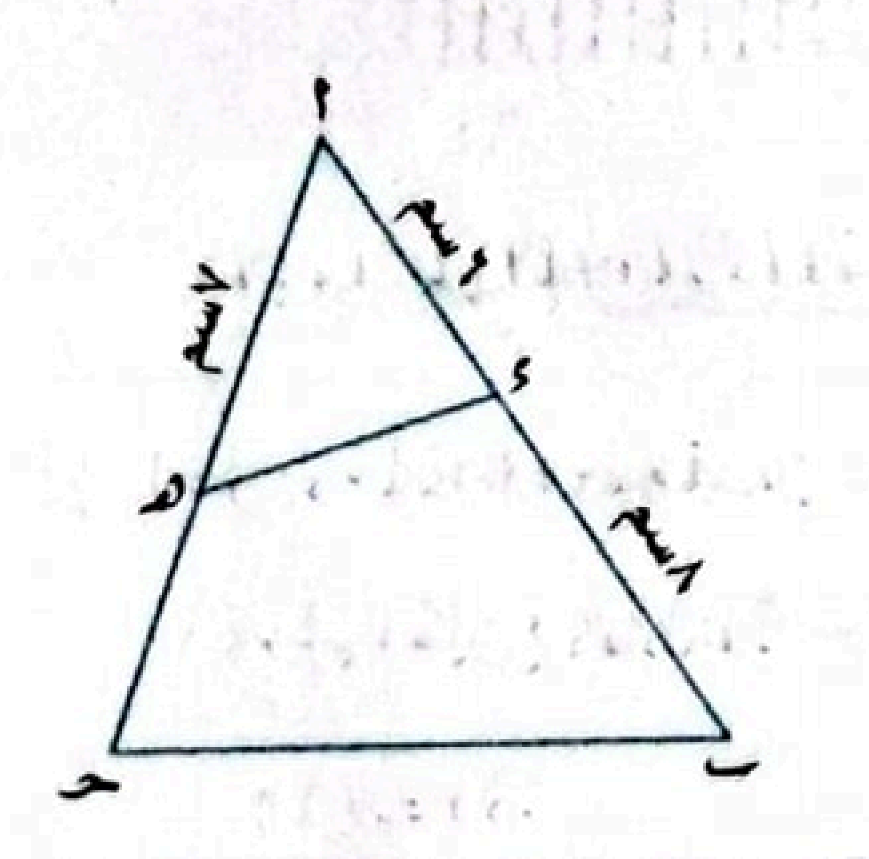
أ ب حـ ء متوازى أضلاع

، هـ ∈ $\overleftarrow{حـ ب}$ ، ب حـ = ب هـ

أثبت أن : مساحة المثلث و هـ حـ = مساحة متوازى الأضلاع أ ب حـ ء



(ب) فى الشكل المقابل :

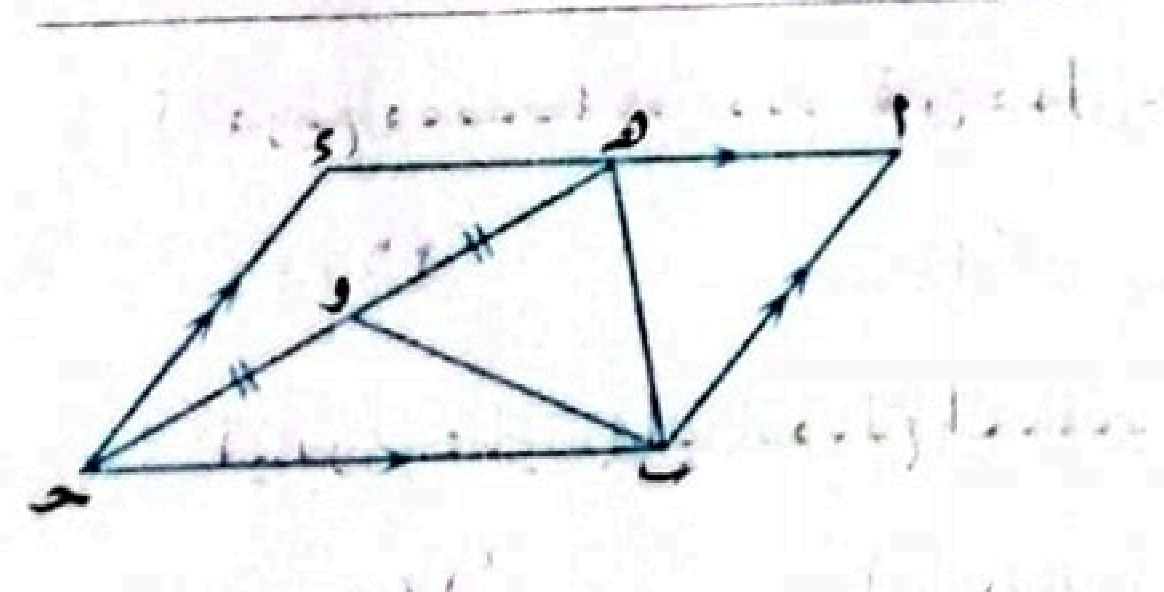


المثلث أ هـ ء ~ المثلث أ ب حـ ، ب ء = ٨ سم

، أ هـ = ٧ سم ، أ ء = ٦ سم

احسب : طول كل من $\overline{أحـ}$ ، $\overline{هـ حـ}$

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ ء متوازى أضلاع مساحته ٤٠ سم^{٢}

، هـ ∈ $\overline{أ ء}$ ، و منتصف $\overline{هـ حـ}$

أوجد بالبرهان : مساحة المثلث ب هـ و

(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب ح مثلث قائم الزاوية فى ب فيه : ق (∠ ح) = ٣٠°

، أ ب = ٨ سم ، $\overline{ب ء} \perp \overline{أ ح}$

[١] احسب : طول $\overline{أ ح}$ [٢] أوجد : طول مسقط $\overline{أ ب}$ على $\overleftrightarrow{أ ح}$

[٥] (أ) حدد نوع المثلث أ ب ح بالنسبة لزواياه حيث أ ب = ٦ سم ، ب ح = ٨ سم ، أ ح = ٩ سم

(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ح} \cap \overline{ب ء} = \{م\}$

، س منتصف $\overline{ب ح}$

، مساحة الشكل أ ب س م = مساحة الشكل ء ح س م

أثبت أن : $\overline{أ ء} // \overline{ب ح}$

١٢ إدارة بنى مزار - التعليم الإعدادى - الفترة الصباحية — محافظة المنيا

أجب عن الأسئلة الآتية :

[١] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] معين طولا قطريه ٦ سم ، ١٠ سم تكون مساحته .... سم^2

(أ) ٦٠ (ب) ٣٠ (ج) ١٥ (د) ١٠

[٢] مساحة المربع الذى طول قطره ٨ سم تساوى .... سم^2

(أ) ٦٤ (ب) ٣٢ (ج) ١٦ (د) ١٢

[٣] إذا كان أ ب ح مثلثًا فيه : $(أ ب)^2 > (ب ح)^2 + (أ ح)^2$ فإن : ∠ ح تكون ....

(أ) حادة. (ب) منفرجة. (ج) قائمة. (د) مستقيمة.

[٤] إذا كان : ق (∠ أ ب ح) = ١٠٠° فإن : ق (∠ أ ب ح) المنعكسة = ...

(أ) ٢٦٠° (ب) ٣٦٠° (ج) ١٠٠° (د) ٨٠°

[٥] طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم .... طول القطعة الأصلية.

(أ) > (ب) = (ج) ≤ (د) ≥

[٦] مساحة المثلث القائم الزاوية الذى طولا ضلعى القائمة فيه ٦ سم ، ٩ سم تساوى .... سم^2

(أ) ٥٤ (ب) ١٠٨ (ج) ٢٧ (د) ١٨

٢ أكمل ما يأتى :

١ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحى مثلثين ....

٢ يتشابه المضلعان إذا كانت الأضلاع المتناظرة .... والزوايا المتناظرة ....

٣ شبه منحرف ارتفاعه ٦ سم ومساحته ٣٠ سم٢ فإن طول قاعدته المتوسطة = ... سم

٤ مسقط نقطة على مستقيم معلوم هو ....

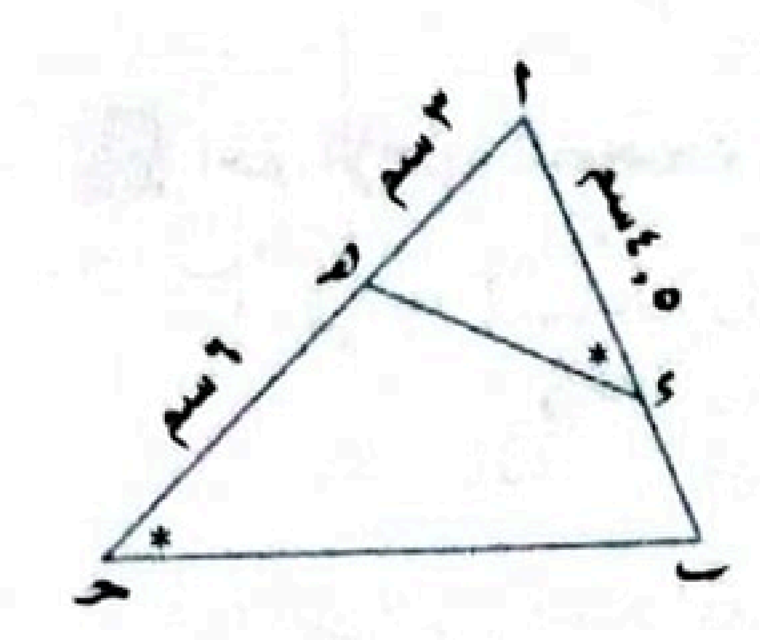
٥ إذا كان طولا ضلعين متجاورين فى متوازى أضلاع ٨ سم ، ١٠ سم وارتفاعه الأكبر ٥ سم فإن مساحته تساوى سم٢

---

٣ (أ) حدد نوع Δ ا ب حـ بالنسبة لقياسات زواياه إذا كان :

ا ب = ٨ سم ، ب حـ = ١١ سم ، ا حـ = ٥ سم

(ب) فى الشكل المقابل :



Δ ا ب حـ فيه : ق (∠ هـ ء ا) = ق (∠ حـ)

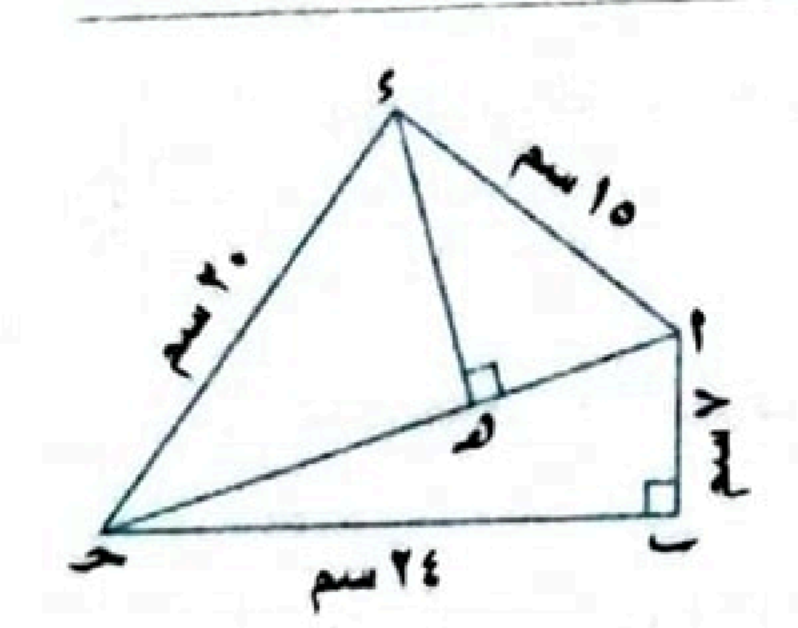
، ا هـ = ٣ سم ، ا ء = ٤,٥ سم ، هـ حـ = ٦ سم

١ أثبت أن : Δ ا حـ ب ~ Δ ا ء هـ

٢ أوجد : طول $\overline{\text{ب ء}}$

---

٤ فى الشكل المقابل :



ق (∠ ب) = ٩٠° ، $\overline{\text{ء هـ}}$ ⊥ $\overline{\text{ا حـ}}$

، ا ء = ١٥ سم ، ا ب = ٧ سم

، ب حـ = ٢٤ سم ، ء حـ = ٢٠ سم

١ أوجد : طول $\overline{\text{ا حـ}}$

٢ برهن أن : ق (∠ ا ء حـ) = ٩٠°

٣ أوجد : طول مسقط $\overline{\text{ا ء}}$ على $\overleftrightarrow{\text{ا حـ}}$

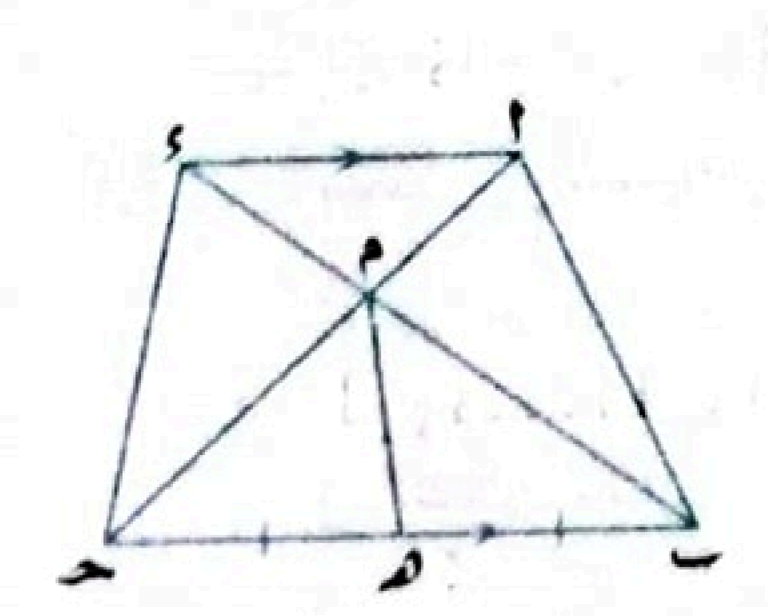
٤ أوجد : مساحة الشكل ا ب حـ ء

---

٥ (أ) شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٧ سم ، ٩ سم وارتفاعه ٦ سم احسب مساحة سطحه.

(ب) فى الشكل المقابل :





$\overline{\text{ا ء}}$ // $\overline{\text{ب حـ}}$ ، $\overline{\text{ا حـ}}$ ∩ $\overline{\text{ب ء}}$ = {م}

، هـ منتصف $\overline{\text{ب حـ}}$

أثبت أن : مساحة الشكل ا ب هـ م = مساحة الشكل ء م هـ حـ



١٣ إدارة منفلوط توجيه الرياضيات — محافظة أسيوط

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ المثلثان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازى هذه القاعدة يكونان ....

٢ يتشابه المثلثان إذا كانت زواياهما المتناظرة .... فى القياس.

٣ مساحة المعين الذى طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم تساوى .... سم^2

٤ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين ....

٥ فى Δ س ص ع إذا كان : (ص س)^2 + (ص ع)^2 > (س ع)^2 فإن : ∠ ص تكون ....

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ فى Δ أ ب حـ إذا كان : (أ حـ)^2 = (أ ب)^2 + (ب حـ)^2 فإن : ∠ ب تكون ....

(أ) حادة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) مستقيمة.

٢ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم .... طول القطعة المستقيمة نفسها.

(أ) $<$ (ب) $\leq$ (جـ) $\geq$ (د) $=$

٣ إذا كانت نسبة التكبير بين مضلعين متشابهين = ... فإن المضلعين متطابقان.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٠,٥ (د) ٠,٢٥

٤ مساحة شبه المنحرف الذى طولا قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه ٥ سم تساوى .... سم^2

(أ) ١٥ (ب) ٢٥ (جـ) ٣٥ (د) ٥٠

٥ عدد محاور التماثل للمثلث المتساوى الساقين يساوى ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٦ الزاوية الحادة تكملها زاوية ....

(أ) حادة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) منعكسة.

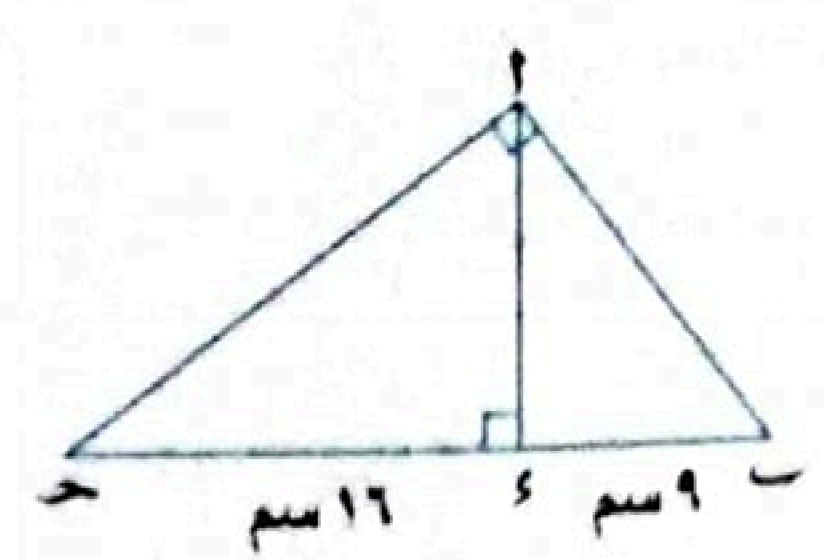
٣ (أ) مثلثان متشابهان أطوال أضلاع أحدهما ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم ، ومحيط الآخر ٣٦ سم
أوجد أطوال أضلاع المثلث الآخر.

(ب) فى الشكل المقابل :

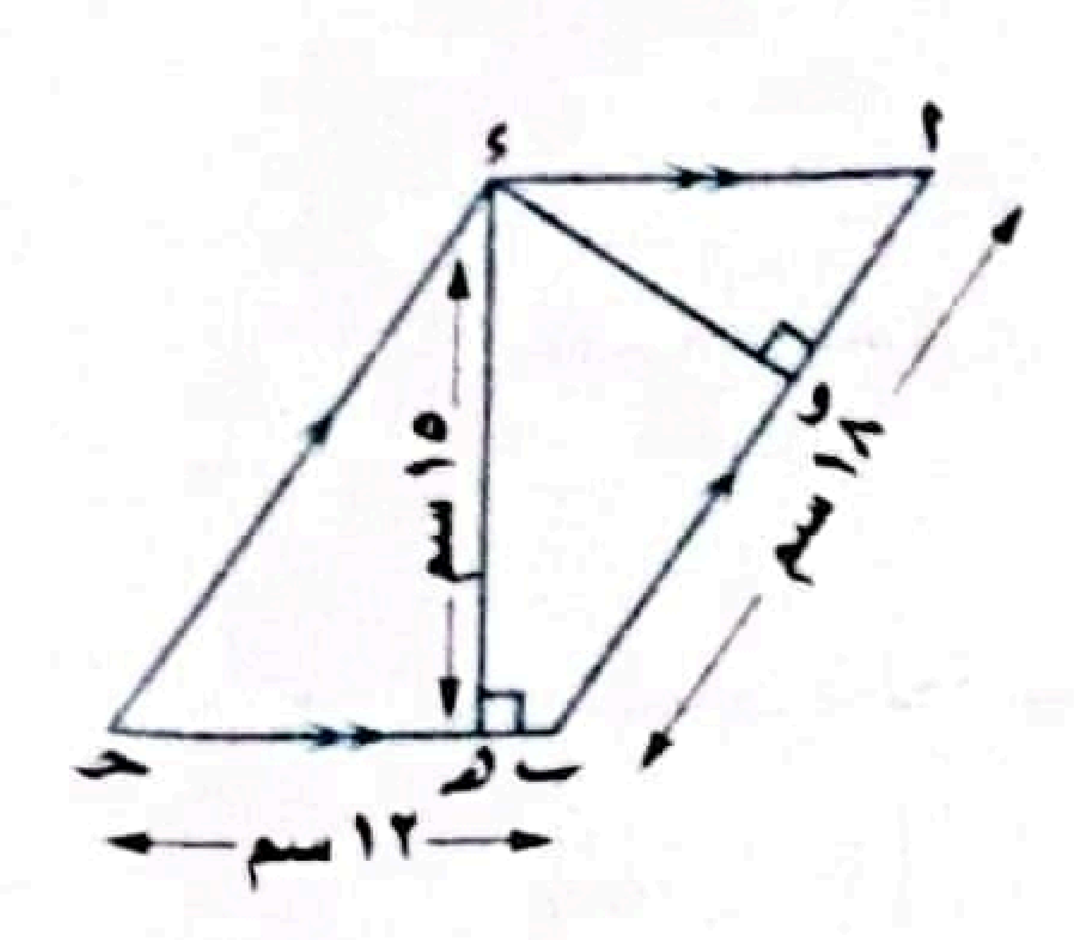
ق(∠ ب أ حـ) = ٩٠° ، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب حـ}$

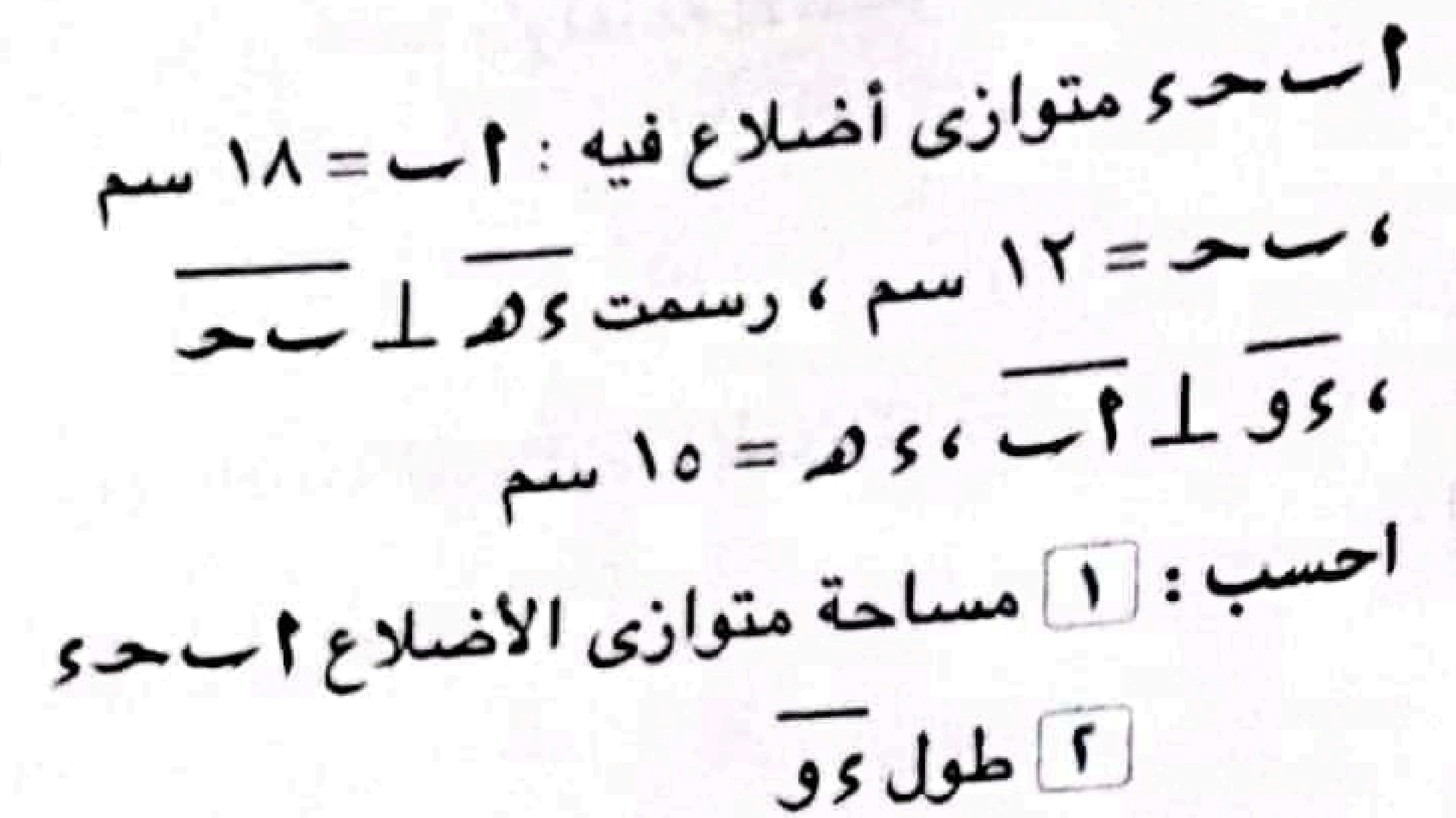
، ب ء = ٩ سم ، ء حـ = ١٦ سم

احسب : طول كل من $\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ ء}$ ، $\overline{أ حـ}$



٤ (أ) في الشكل المقابل :





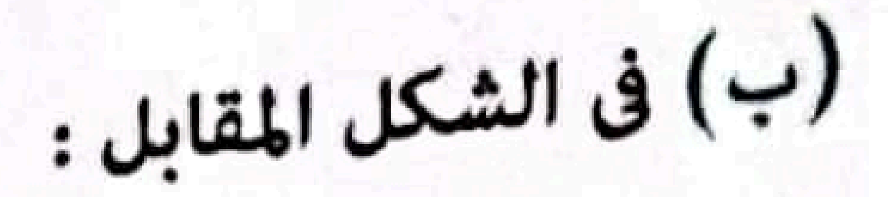
أ ب ح ء متوازي أضلاع فيه : أ ب = ١٨ سم

، ب ح = ١٢ سم ، رسمت ء هـ ⊥ ب ح

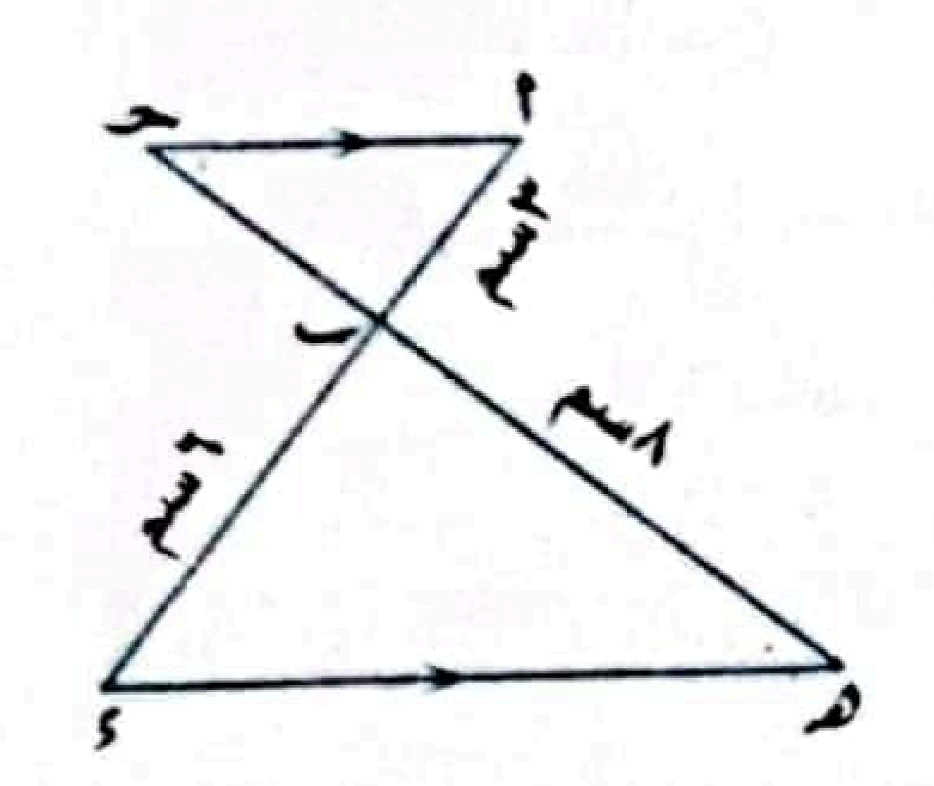
، ء و ⊥ أ ب ، ء هـ = ١٥ سم

احسب : ١ مساحة متوازي الأضلاع أ ب ح ء

٢ طول ء و



(ب) في الشكل المقابل :



إذا كانت : أ ح // ء هـ ، أ ب = ٣ سم

، ب هـ = ٨ سم ، ب ء = ٦ سم

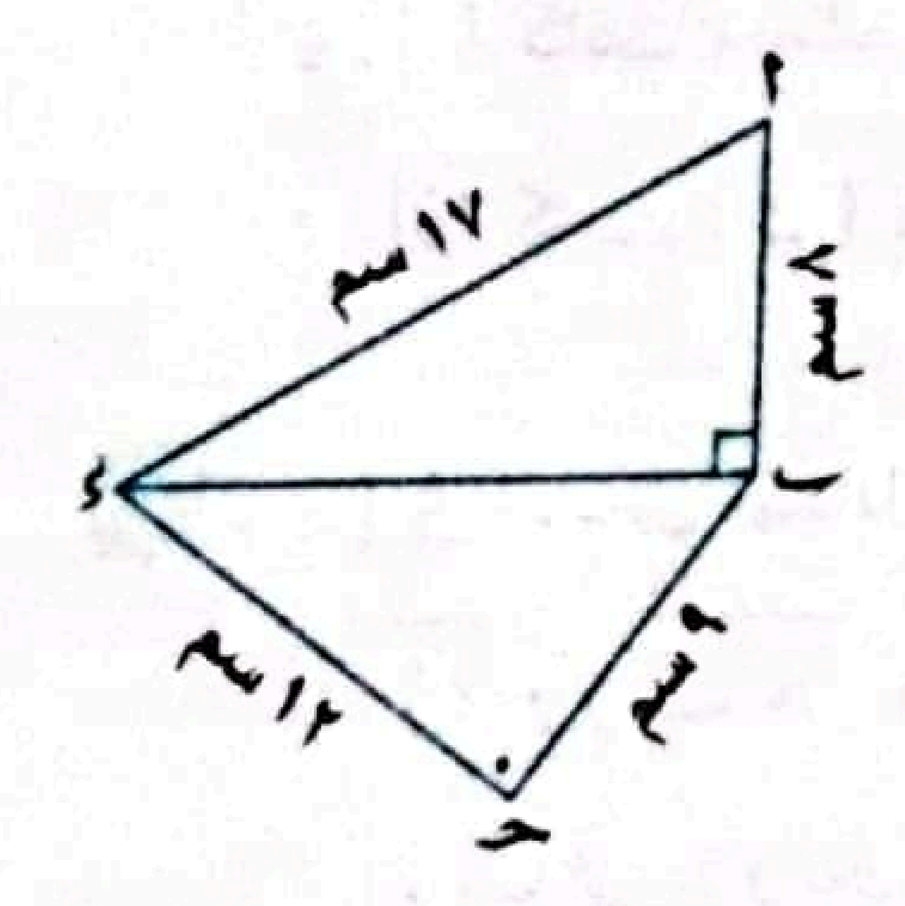
١ أثبت أن : المثلث أ ب ح ~ المثلث ء ب هـ

٢ أوجد : طول ب ح

٥ (أ) حدد نوع الزاوية التي لها أكبر قياس في المثلث أ ب ح إذا كان :

أ ب = ٧ سم ، ب ح = ٨ سم ، أ ح = ١٠ سم

(ب) في الشكل المقابل :

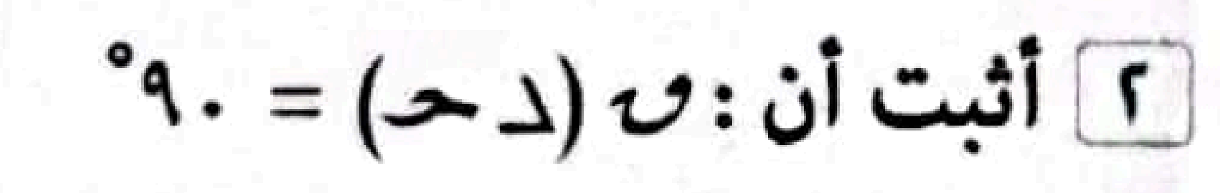


أ ب ح ء شكل رباعي فيه :

أ ب ⊥ ب ء ، أ ب = ٨ سم ، أ ء = ١٧ سم

، ب ح = ٩ سم ، ح ء = ١٢ سم

١ أوجد : طول مسقط أ ء على ب ء



٢ أثبت أن : ق (∠ ح) = ٩٠°

(١٠) محافظة البحيرة

السؤال الأول :-

١) قائمة ٢) ٨سم ٣) ج ٤) ٢٤سم ٥) حاد الزوايا ٦) ٤٠°

مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ (طول القطر)^2 =

طول القطر = $\sqrt{64}$ = ٨

مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ × ٦ × ٨ = ٢٤

مساحة △ هـ ب د = $\frac{1}{2}$ مساحة المتوازي = $\frac{1}{2}$

السؤال الثاني :-

١) متناسبة ٢) ١ ٣) ٢٨سم^2 ٧ × ٤ = ٢٨سم^2

٤) ق(أ) ٥) طول المسقط الساقط عليه

السؤال الثالث :-

أ) ∵ م △ (أ هـ ب) = م △ (أ د جـ) ، بطرح △ (أ د هـ) من الطرفين

∴ م △ (د ب هـ) = م △ (د جـ هـ) ، د هـ قاعدة مشتركة

∴ د هـ // ب جـ ##

ب) مساحة شبه المنحرف = القاعدة المتوسطة × الارتفاع

القاعدة المتوسطة = $\frac{180}{12}$ = ١٥سم

∴ نفرض أن القاعدة الأولى ٣س ، القاعدة الثانية ٢س

القاعدة المتوسطة = $\frac{1}{2}$ (٣س + ٢س)

$\frac{٣س + ٢س}{٢} = \frac{١٥}{١}$ ∴ $\frac{٥س}{٢}$ = ١٥ ∴ ٥س = ٣٠

س = $\frac{٣٠}{٥}$ = ٦ ∴ القاعدة الأولى = ٣ × ٦ = ١٨ ##

∴ القاعدة الثانية = ٢ × ٦ = ١٢ ##

حجابي عقيل

ROXY

السؤال الرابع :-

أ) ∵ د هـ // ب حـ ، أ ب قاطع لهما ، أ حـ قاطع لهما

∴ ق(ب) = ق(د) بالتناظر ①

∴ ق(حـ) = ق(هـ) بالتناظر ②

∴ ق(أ) مشتركة ـــ ③

من ①، ②، ③ ∴ Δ (أ د هـ) ~ Δ (أ ب حـ) #

$\frac{أد}{أب} = \frac{د هـ}{ب حـ} = \frac{أهـ}{أحـ} = \frac{٢}{٦} = \frac{د هـ}{ب حـ} = \frac{٣}{أحـ}$

أحـ = $\frac{٦ \times ٣}{٢}$ = ٩ سم ، هـ حـ = أحـ - أهـ =

٩ - ٣ = ٦ سم #

ب) ∵ ق(ص س ع) = ٩٠° ، س هـ ⊥ ص ع

(س ص)^2 = ص هـ × ص ع = ٩ × ٢٥ = ٢٢٥

س ص = $\sqrt{٢٢٥}$ = ١٥ سم #

(س هـ)^2 = هـ ص × هـ ع = ٩ × ١٦ = ١٤٤

س هـ = $\sqrt{١٤٤}$ = ١٢ سم #

السؤال الخامس:

أ) ∵ هـ منتصف ص ع ، ∴ م Δ (م ص هـ) = م Δ (م هـ ع) ـــ ①

∵ س ل // ص ع ، س ل قاعدة مشتركة ∴ م Δ (س ل ص) = م Δ (س ل ع) ـــ ②

بطرح Δ (س م ل)

∴ م Δ (س م ص) = م Δ (ل م ع) ـــ ③

من ①، ②، ③ وبجمع ①، ③

∴ م الشكل (س ص هـ م) = م الشكل (ل ع هـ م)

Date: Page:

ب) $(أ ح)^2 = (12)^2 = 144$

$(أ ب)^2 + (ب ح)^2 = (7)^2 + (9)^2 = 49 + 81 = 130$

$(أ ح)^2 \neq (أ ب)^2 + (ب ح)^2$

∴ المثلث منفرج الزوايا

(11) محافظة الفيوم

السؤال الاول :-

مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ (طول القطر)^2

(1) ق (∠غ) قائمة (2) ٦ $18 \times 2 = \sqrt{36}$

(3) ١٠٨ $\frac{180 \times (ن-2)}{ن} = \frac{180 \times (5-2)}{5} = 108^\circ$

(4) ٥ القاعدة المتوسطة = $\frac{10}{2} = 5$

(5) ق (س) = 80° (6) =

السؤال الثانى :-

(1) متساويان فى المساحة (2) ٧ : ٤

(3) ١٦ سم طول الضلع = $\sqrt{16} = 4$ المحيط = $4 \times 4 = 16$ سم

(4) مختلفا الاضلاع

(5) طول هذا الضلع ومسقطه على الوتر

حجاجي عفيفي

السؤال الثالث :-

أ) ∵ Δ (ب و حـ) ، ▱ (أ ب حـ د)

مشتركان في القاعدة ب حـ ، أ د // ب حـ

∴ م Δ (ب و حـ) = $\frac{1}{2}$ م ▱ (أ ب حـ د) ـــ (1)

∵ ب و متوسط في Δ (و هـ حـ)

∴ م Δ (ب و حـ) = $\frac{1}{2}$ م Δ (و هـ حـ) ـــ (2)

من (1) ، (2) ∴ م Δ (و هـ حـ) = م ▱ (أ ب حـ د) #

ب)

∵ Δ (أ هـ د) ~ Δ (أ ب حـ)

$\frac{أهـ}{أب} = \frac{هـ د}{ب حـ} = \frac{أ د}{أ حـ} = \frac{٧}{١٤} = \frac{هـ د}{ب حـ} = \frac{٦}{أ حـ}$

أ حـ = $\frac{١٤ \times ٦}{٧}$ = ١٢ سم #

هـ حـ = أ حـ - أ هـ = ١٢ - ٧ = ٥ سم #

السؤال الرابع :

أ) ∵ أ ب حـ د متوازي ، هـ ∈ أ د ، ب حـ قاعدة مشتركة

∴ مساحة Δ ب هـ حـ = $\frac{1}{2}$ مساحة أ ب حـ د = $\frac{1}{2} \times ٤٠$ = ٢٠ سم^2

∵ و منتصف هـ حـ

∴ م (ب هـ و) = $\frac{1}{2}$ م (ب هـ حـ) = $\frac{1}{2} \times ٢٠$ = ١٠ سم #

ب) ∵ ق (حـ) = ٣٠° ، ق (ب) = ٩٠° ، ∴ أ ب = $\frac{1}{2}$ أ حـ ، ∴ أ ب = ٨ سم

أ حـ = ٢ × ٨ = ١٦ سم

مسقط $\overline{أب}$ على $\overleftrightarrow{أحـ}$ هو أ د

(أ ب)^2 = أ د × أ حـ ، ٦٤ = أ د × ١٦ ، أ د = $\frac{٦٤}{١٦}$ = ٤ سم

حجازي عفيفي

السؤال الخامس :-

أ) $(أجـ)^2 = (٩)^2 = ٨١$

$(أب)^2 + (بجـ)^2 = (٦)^2 + (٨)^2 = ٣٦ + ٦٤ = ١٠٠$

∵ $(أجـ)^2 < (أب)^2 + (بجـ)^2$ ∴ Δ أبجـ حاد الزوايا

ب) ∵ س منتصف بجـ ، ∴ م Δ (أ ب س) = م Δ (أ س جـ) —— (١)

∵ م الشكل (أ ب س م) = م الشكل (ء جـ س م) —— (٢)

وبإضافة Δ (أ م ء) للطرفين

∴ م Δ (أ ب ء) = م Δ (أ ء جـ) ، وهما على قاعدة واحدة أء

∴ أء // بجـ

(٤١) محافظة المنيا

السؤال الأول :

(١) ٣٠ سم² — مساحة المعين = ½ طول القطر × طول القطر

(٢) ٣٢ سم² — مساحة المربع = ½ طول القطر × طول القطر

(٣) منفرجة

(٤) ٢٦٠°

(٥) ≥

(٦) ٧٢ سم² — مساحة المثلث = ½ القاعدة × الارتفاع

$= \frac{1}{2} \times ٨ \times ٩ = ٧٢$ سم²

حجاجي عفيفي

Date: Page:

السؤال الثاني :-

[١] متساويين في المساحة   [٢] متناسبة / متساوية

[٣] طول قاعدة المتوسطة = $\frac{30}{6}$ = ٥ سم

[٤] نقطة

[٥] م المتوازي = الارتفاع الأكبر × القاعدة الصغرى

= ٥ × ٨ = ٤٠ سم^2

السؤال الثالث :

أ) $(بجـ)^2 = (11)^2 = 121$

$(أب)^2 + (أجـ)^2 = (8)^2 + (5)^2 = 64 + 25 = 89$

∵ $(بجـ)^2 > (أب)^2 + (أجـ)^2$ ، ∴ △ أبجـ منفرج الزاوية

ب) في △ (أدهـ) ، △ (أبجـ) ، ق(هـ د̂ أ) = ق(جـ̂) — ①

ق(أ̂) مشتركة ، ∴ ق(أهـ̂د) = ق(ب̂)

∴ △ أجـب ~ △ أدهـ

$\frac{أجـ}{أد} = \frac{جـب}{دهـ} = \frac{أب}{أهـ} = \frac{9}{4.5}$ ، $\frac{جـب}{دهـ} = \frac{أب}{3}$

$أب = \frac{9 \times 3}{4.5} = 6$ سم ، $بد = أب - أد = 6 - 4.5 = 1.5$

حجازي عفيفي

ROX

السؤال الرابع :-

أ) Δ (أ ب جـ) قائم الزاوية في ب

(أجـ)^2 = (أب)^2 + (ب جـ)^2 = (٧)^2 + (٢٤)^2 = ٤٩ + ٥٧٦ = ٦٢٥

أجـ = $\sqrt{٦٢٥}$ = ٢٥ //

∵ (أجـ)^2 = (٢٥)^2 = ٦٢٥ —(١)

(أد)^2 + (دجـ)^2 = (١٥)^2 + (٢٠)^2 = ٢٢٥ + ٤٠٠ = ٦٢٥ —(٢)

∴ (أجـ)^2 = (أد)^2 + (دجـ)^2 ∴ Δ أ د جـ قائم الزاوية في (د) //

مسقط أد على أجـ هو أهـ

(أد)^2 = أهـ × أجـ ، ٢٢٥ = أهـ × ٢٥

أهـ = $\frac{٢٢٥}{٢٥}$ = ٩ //

مساحة الشكل أ ب جـ د = مساحة Δ (أبجـ) + م Δ (أدجـ)

= $\frac{1}{2}$ × ٢٤ × ٧ + $\frac{1}{2}$ × ١٥ × ٢٠

= ٨٤ + ١٥٠ = ٢٣٤ سم^2 //

السؤال الخامس :-

أ) مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2}$ مجموع القاعدتين المتوازيتين × الارتفاع

= $\frac{1}{2}$ (٧ + ٩) × ٦

= $\frac{1}{2}$ × ١٦ × ٦ = ٤٨ سم^2

حجازي عفيفي

ب) Δ (أ ب د) ، Δ (ء ب د) مشتركان في $\overline{بد}$

$\overline{بد}$ // $\overline{أء}$

∴ م (Δ أ ب د) = م (Δ ء ب د) ___ (1)

∵ $\overline{مه}$ متوسط في Δ (م ب د)

∴ م (Δ م د ه) = م (Δ م ب ه) ___ (2)

بطرح (2) من (1)

∴ م الشكل (أ ب ه م) = م الشكل (ء م ه د) #

(13) محافظة أسيوط

السؤال الأول:-

(1) متساوية في المساحة   (2) متساوية

(3) ٤٢ سم²   مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ × ٦ × ٨ = ٤٢ سم²

(4) متساوية في المساحة

(5) ه (ق) تكون حادة

السؤال الثاني :-

(١) (ب) قائمة
(٢) ≥
(٣) ١
(٤) ٥٣سم²
$\frac{١}{٢}$ (٦+٨) × ٥ = ٣٥
(٥) (أ) ١
(٦) منفرجة

السؤال الثالث :-

أ) محيط المثلث الأول = ٣ + ٤ + ٥ = ١٢ سم
محيط الآخر = ٣٦

المحيط
٣ : ٤ : ٥ : ١٢
س : ص : ع : ٣٦

س = $\frac{٣ × ٣٦}{١٢}$ = ٩ سم ، ص = $\frac{٤ × ٣٦}{١٢}$ = ١٢ سم

ع = $\frac{٥ × ٣٦}{١٢}$ = ١٥ سم ، الأضلاع ٩ سم ، ١٢ سم ، ١٥ سم

ب)
ق(∠ب أ جـ) = ٩٠ ، أ د ⊥ ب جـ
∴ (أ ب)² = ب د × ب جـ = ٩ × ٢٥ = ٢٢٥ أ ب = $\sqrt{٢٢٥}$ = ١٥ سم

∴ (أ جـ)² = جـ د × ب جـ = ١٦ × ٢٥ = ٤٠٠ ، أ جـ = $\sqrt{٤٠٠}$ = ٢٠ سم

أ د = $\frac{أ ب × أ جـ}{ب جـ}$ = $\frac{١٥ × ٢٠}{٢٥}$ = ١٢ سم

طريقة أخرى
أو (أ د)² = ب د × جـ د = ٩ × ١٦ = ١٤٤ ، أ د = $\sqrt{١٤٤}$ = ١٢

حجازي عقيلي

السؤال الرابع :-

أ) مساحة المتوازي أ ب جـ د = القاعدة × الارتفاع المواز له

$= \frac{هـ د}{١٥} \times \frac{ب جـ}{١٢} = ١٨٠ \text{ سم}^٢$ //

$د و = \frac{١٨٠}{١٨} = ١٠ \text{ سم}$ //

ب) ∵ أ جـ // هـ د ، د هـ قاطع ∴ ق (د̂) = ق (هـ̂) بالتبادل (١)

∵ أ جـ // هـ د ، أ د قاطع ، ق (أ̂) = ق (د̂) بالتبادل (٢)

∴ ق (أ ب̂ جـ) = ق (هـ ب د) بالتقابل بالرأس —— (٣)

∴ من (١) ، (٢) ، (٣) ∴ Δ أ ب جـ ~ Δ د ب هـ //

$\frac{أ ب}{د ب} = \frac{ب جـ}{ب هـ} = \frac{أ جـ}{د هـ} = \frac{٣}{٦} = \frac{ب جـ}{٨} = \frac{أ جـ}{د هـ}$

$ب جـ = \frac{٣ \times ٨}{٦} = ٤ \text{ سم}$ //

السؤال الخامس :-

أ) $(أ جـ)^٢ = (١٠)^٢ = ١٠٠$

$(ب جـ)^٢ + (أ ب)^٢ = (٨)^٢ + (٧)^٢ = ٦٤ + ٤٩ = ١١٣$

$(أ جـ)^٢ < (ب جـ)^٢ + (أ ب)^٢$ ∴ Δ أ ب جـ حاد الزوايا في (ب̂) //

ب) مسقط أ د على ب د هو ب د ، Δ أ ب د قائم الزاوية في (ب)

$(ب د)^٢ = (أ د)^٢ - (أ ب)^٢ = (١٧)^٢ - (٨)^٢ = ٢٨٩ - ٦٤ = ٢٢٥$

$ب د = \sqrt{٢٢٥} = ١٥$ //

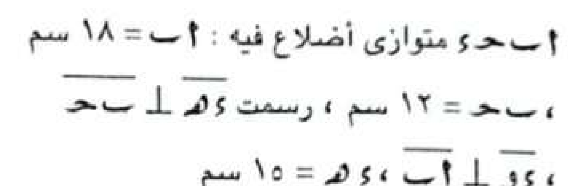
$∴ (ب د)^٢ = (١٥)^٢ = ٢٢٥$

$(ب جـ)^٢ + (جـ د)^٢ = (٩)^٢ + (١٢)^٢ = ٨١ + ١٤٤ = ٢٢٥$

$(ب د)^٢ = (ب جـ)^٢ + (جـ د)^٢$ ∴ Δ ب جـ د قائم الزاوية في جـ //

عفيفي حجازي





٤ (أ) في الشكل المقابل :

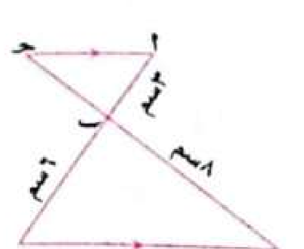
أ ب جـ د متوازي أضلاع فيه : أ ب = ١٨ سم

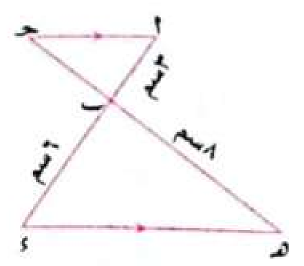
، ب جـ = ١٢ سم ، رسمت $\overline{\text{د هـ}} \perp \overline{\text{ب جـ}}$

، $\overline{\text{د و}} \perp \overline{\text{أ ب}}$ ، د هـ = ١٥ سم

احسب : ١ مساحة متوازي الأضلاع أ ب جـ د

٢ طول $\overline{\text{د و}}$





(ب) في الشكل المقابل :

إذا كانت : $\overline{\text{أ جـ}}$ // $\overline{\text{د هـ}}$ ، أ ب = ٣ سم

، ب هـ = ٨ سم ، ب د = ٦ سم

١ أثبت أن : المثلث أ ب جـ ~ المثلث د ب هـ

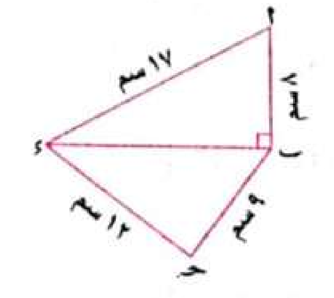
٢ أوجد : طول $\overline{\text{ب جـ}}$

---

٥ (أ) حدد نوع الزاوية التي لها أكبر قياس في المثلث أ ب جـ إذا كان :

أ ب = ٧ سم ، ب جـ = ٨ سم ، أ جـ = ١٠ سم

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب جـ د شكل رباعي فيه :

$\overline{\text{أ ب}} \perp \overline{\text{ب د}}$ ، أ ب = ٨ سم ، أ د = ١٧ سم

، ب جـ = ٩ سم ، جـ د = ١٢ سم

١ أوجد : طول مسقط $\overline{\text{أ د}}$ على $\overleftrightarrow{\text{ب د}}$

٢ أثبت أن : ق (∠ جـ) = ٩٠°




أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع يساوي ....

(أ) ٣ (ب) ١ (جـ) ∅ (د) صفر

٢ معين طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم تكون مساحته .... سم^٢

(أ) ٤٨ (ب) ٢٤ (جـ) ١٤ (د) ٧

٣ متوازى أضلاع طولا ضلعين متجاورين فيه ٤ سم ، ٦ سم وارتفاعه الأصغر ٣ سم فإن مساحته تساوى .... سم²

(أ) ١٢ (ب) ١٨ (جـ) ٦ (د) ٩

٤ (طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم ÷ طول القطعة المستقيمة الأصلية) ∈ ....

(أ)]صفر ، ١[(ب)]صفر ، ١] (جـ) [صفر ، ١] (د) [صفر ، ١[

٥ يحتوى المثلث على زاويتين .... على الأقل.

(أ) حادتين. (ب) قائمتين. (جـ) منفرجتين. (د) منعكستين.

٦ فى المثلث أ ب جـ إذا كان : (أ جـ)² ≤ (أ ب)² + (ب جـ)² فإن : ∠ ب نوعها ....

(أ) حادة فقط. (ب) قائمة فقط. (جـ) منفرجة فقط. (د) ليست حادة.

٢ أكمل كلًا مما يأتى :

١ يتشابه المثلثان إذا كانت أضلاعهما المتناظرة ....

٢ مثلث أطوال أضلاعه ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم تكون مساحته .... سم²

٣ النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فى مربعين ٢ : ١ ومحيط المربع الأكبر ٤٠ سم فإن مساحة المربع الأصغر تساوى .... سم².

٤ إذا كانت مساحة مربع ٥٠ سم² فإن طول قطره يساوى .... سم.

٥ إذا كانت : ∠ أ تكمل ∠ ب ، ق(∠ أ) = ١٢٠° فإن : ق(∠ ب) المنعكسة = ...°

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

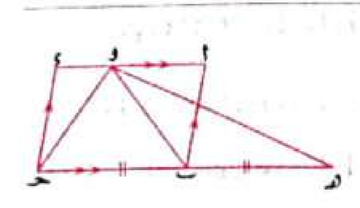
أ ء // ب جـ ، أ جـ ∩ ب ء = {م}

، ب هـ = و جـ

أثبت أن : مساحة المضلع أ ب هـ م = مساحة المضلع ء جـ و م

(ب) شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ١٠ سم ، ٨ سم ومساحته ٤٥ سم² أوجد طول قاعدته المتوسطة وارتفاعه.

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب جـ ء متوازى أضلاع ، و ∈ أ ء ، هـ ∈ جـ ب

بحيث ب جـ = ب هـ

برهن أن : مساحة △ و هـ جـ = مساحة ▱ أ ب جـ ء

(ب) حدد نوع المثلث س ص ع بالنسبة لزواياه حيث :

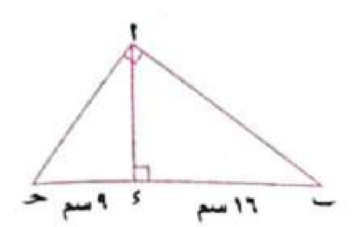
س ص = ٧ سم ، ص ع = ١٢ سم ، س ع = ٨ سم

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

$\overline{ده} // \overline{بحـ}$ ، أ ء = ٣ سم

، ب ء = ٦ سم ، ء هـ = ٤ سم

١ أثبت أن : Δ أ ء هـ ~ Δ أ ب حـ ٢ أوجد : طول $\overline{بحـ}$



(ب) فى الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى أ

، $\overline{أء} \perp \overline{بحـ}$ ، ب ء = ١٦ سم ، ء حـ = ٩ سم

أوجد : طول كل من $\overline{أب}$ ، $\overline{أء}$




١٥ محافظة الأقصر

مديرية الأقصر
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ فى الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ متساوى الأضلاع فإن : ق (∠ أ حـ ء) = ...°

٢ المربع الذى طول قطره ٦ سم فإن مساحته تساوى .... سم^2

٣ القطعة المستقيمة المرسومة بين منتصفى ضلعين فى مثلث .... الضلع الثالث.

٤ إذا كان : أ ب حـ ء متوازى أضلاع مساحته ٥٠ سم^2 ، هـ $\in \overline{أء}$

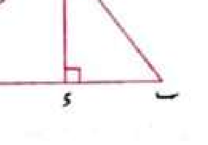
فإن مساحة Δ هـ ب حـ = ... سم^2

٥ إذا كانت نسبة التكبير بين مضلعين متشابهين تساوى ١ فإن المضلعين ....

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ فى الشكل المقابل :

مسقط $\overline{أء}$ على $\overleftrightarrow{بحـ}$ هو ....



(أ) $\overline{بء}$ (ب) $\overline{ءحـ}$

(جـ) $\overline{أء}$ (د) ء

٢ المثلث الذى مساحته ٣٠ سم^2 وارتفاعه ٥ سم فإن طول قاعدته يساوى .... سم.

(أ) ١٢ (ب) ٦ (جـ) ١٥ (د) ١٥٠

٣ يتشابه المثلثان إذا كانت أطوال أضلاعهما المتناظرة ....

(أ) متعامدة. (ب) متوازية. (جـ) متناسبة. (د) متقاطعة.

٤ Δ ا ب حـ فيه : $(اح)^٢ > (اب)^٢ + (ب ح)^٢$ فإن : ∠ب تكون ....

(أ) حادة. (ب) منفرجة. (جـ) قائمة. (د) منعكسة.

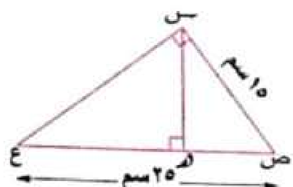
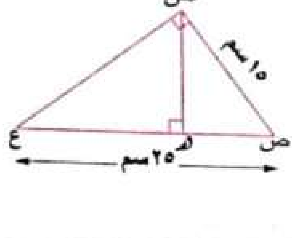
٥ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين يساوى ....

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) ٣ (د) صفر

٦ طول مسقط $\overline{اب}$ على $\overleftrightarrow{س ص}$ .... طول $\overline{اب}$

(أ) < (ب) ≥ (جـ) > (د) =

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

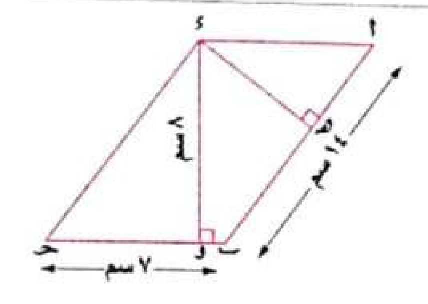
ق (∠ا ب حـ) = ٩٠° ، ا ب = ١٢ سم

، ب ء = ٤ سم ، حـ ء = ٣ سم ، ا حـ = ١٣ سم

١ أوجد : طول $\overline{ب حـ}$

٢ أثبت أن : ق (∠ب ء حـ) = ٩٠°

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overline{س هـ}$ ⊥ $\overleftrightarrow{ص ع}$ ، ق (∠ص س ع) = ٩٠°

، س ص = ١٥ سم ، ص ع = ٢٥ سم

أوجد : طول $\overline{ص هـ}$

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

ا ب حـ ء متوازى أضلاع ، $\overline{ء هـ}$ ⊥ $\overline{ا ب}$

، $\overline{ء و}$ ⊥ $\overline{ب حـ}$ ، ا ب = ١٤ سم

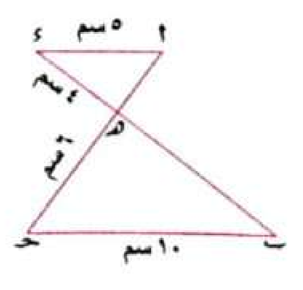
، ب حـ = ٧ سم ، ء و = ٨ سم

أوجد :

١ مساحة متوازى الأضلاع.

٢ طول $\overline{ء هـ}$

(ب) فى الشكل المقابل :

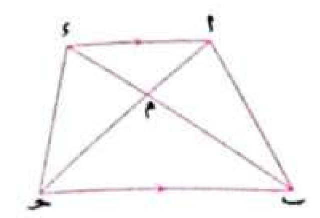


Δ ا هـ ء ~ Δ حـ هـ ب ، ا ء = ٥ سم

، ء هـ = ٤ سم ، هـ حـ = ٦ سم ، ب حـ = ١٠ سم

فأوجد : طول كل من $\overline{ا هـ}$ ، $\overline{ب هـ}$

٥ (أ) في الشكل المقابل :



$\overline{أء} // \overline{بحـ}$

، $\overline{أحـ} \cap \overline{بء} = \{م\}$

برهن أن : مساحة Δ أ ب م = مساحة Δ ء حـ م

(ب) شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ١٠ سم وارتفاعه ٥ سم أوجد طول قاعدته المتوسطة ومساحته.